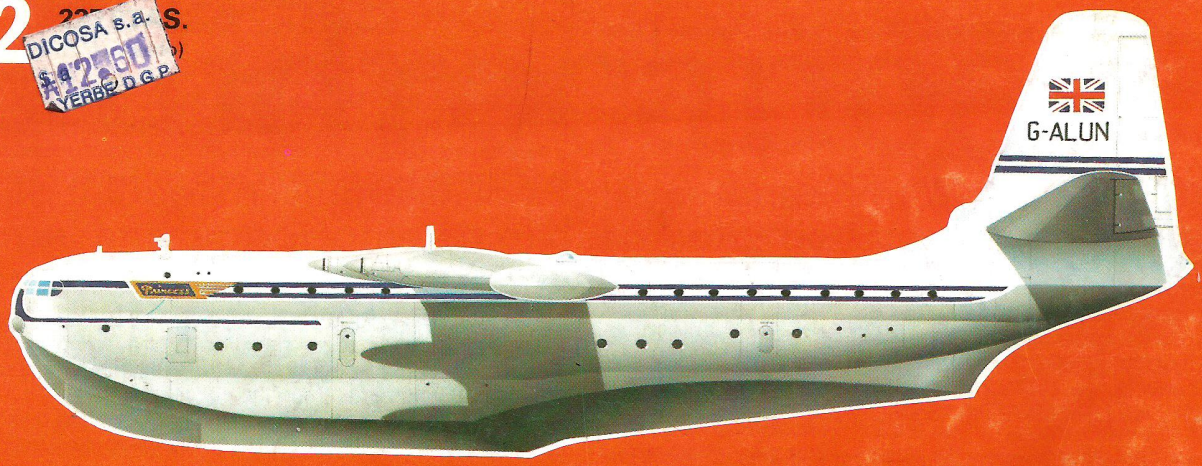
Enciclopedia Ilustrada de la

AVIACION

162

DICOSA s.a.
$ 12.60
YERBO D.G.P.



Hidroaviones e hidrocanoas ■ Curtiss SB2C Helldiver
Cronología de la Aviación ■ Fuerzas Aéreas: la US Navy (4)

P.V.P. Canarias, Ceuta y Melilla 215 Ptas.

Editorial Delta, S.A.

Nuevas Fronteras

Hidroaviones e hidrocanoas

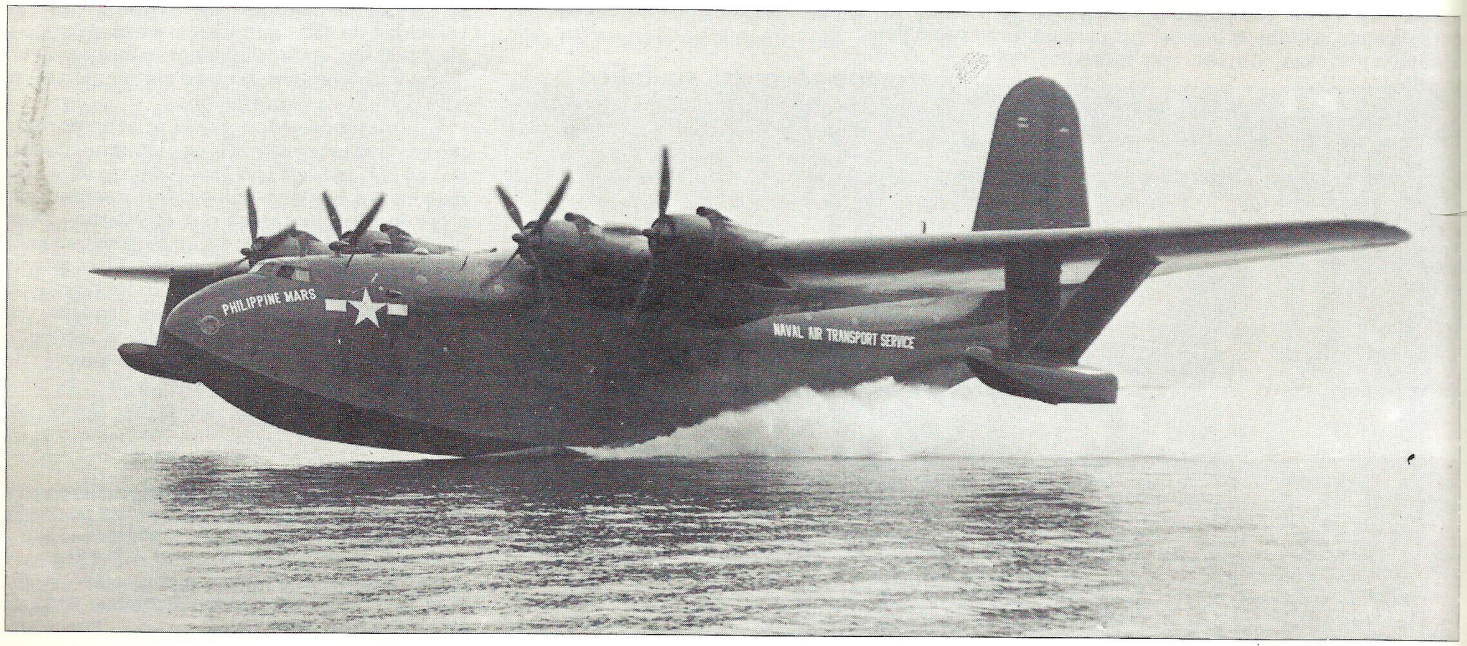
Hasta la II Guerra Mundial, los hidroaviones e hidrocanoas tuvieron un papel muy importante en el desarrollo de la aviación, tanto civil como militar, pero desde 1945 esta peculiar rama de la aeronáutica ha visto su presencia disminuída a muy pocos modelos en servicio, principalmente de salvamento y lucha contraincendios.

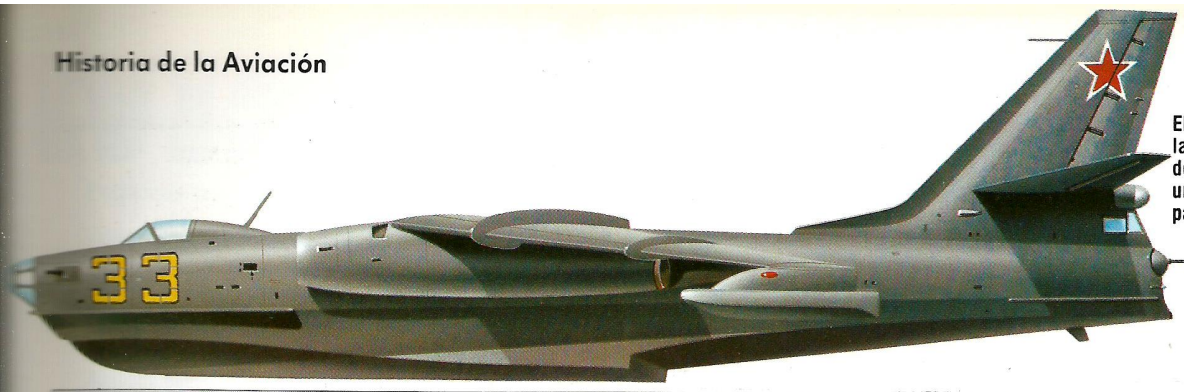
Actualmente hay miles de pequeños hidroaviones civiles estacionados en torno a los lagos y zonas costeras de todo el mundo, especialmente en América del Norte. Menos de 50 aparatos de grandes dimensiones, la mayoría de ellos anfibios, siguen en servicio en las fuerzas aéreas y armadas de la Unión Soviética y Japón, pero está previsto que algunos sean reemplazados por aviones terrestres, en tanto que en varios países se utilizan anfibios contraincendios de fabricación canadiense. Los aviones marítimos, divisibles en hidroaviones de flotadores, hidrocanoas y anfibios, son actualmente minoría en el conjunto de aviones en vuelo. Ello se debe a que existen infinidad de buenas pistas de aterrizaje y a que, por lo general, un avión terrestre es más veloz, tiene mayor alcance y consume menos carburante.

En el pasado, cuando la gran mayoría de aeródromos y aeropuertos contaban con pistas de hierba, el hidroavión era una solución obvia. Los aviones de carreras, que no sólo vuelan más rápidos sino que también aterrizan más rápidos, perdían parte de sus características si tenían que utilizar pistas cortas y, generalmente, mal allanadas; tanto es así, que todos los récords mundiales absolutos de velocidad establecidos entre 1927 y 1938 están en manos de hidroaviones. Pero al concluir la II Guerra Mundial, este estado de cosas había cambiado radicalmente. Si bien podía todavía considerarse la posibilidad de empleo de hidroaviones de caza en el particular escenario del Pacífico, no había duda de que el hidro había sido totalmente superado por el avión de ruedas. El mes de julio de 1947 alzó el vuelo una propuesta británica, el Saunders-Roe SR.A/1, un hidrocanoa birreactor de caza. El resultado era notable: un armamento de cuatro cañones de 20 mm, buena maniobrabilidad y una velocidad máxima de 830 km/h registrada durante las pruebas, pero la RAF se desentendió de él.

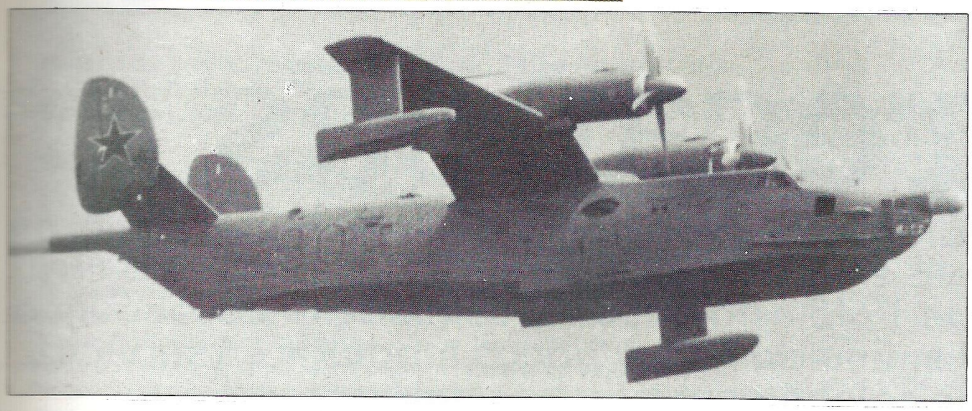
Aunque las propuestas aparecidas hasta la fecha no hayan sido satisfactorias, ello no quiere decir que el concepto sea erróneo o ande descaminado. Examinando mapas de zonas del planeta básicamente insulares puede llegarse a la conclusión de que un hidroavión de caza puede tener todavía una importante aplicación táctica, e incluso vital. La US Navy no olvidó, según parece, la lección aprendida en el Pacífico contra los japoneses e intentó proveerse de algún tipo de hidroavión de caza de buenas prestaciones. En 1950, Convair logró interesantes resultados evaluando modelos de alta velocidad con trenes de amerizaje compuestos por hidroalas. En 1953 estuvo en el aire el prototipo XF2Y-1 Sea Dart, atronando sobre la bahía de San Diego con sus dos turborreactores J34. Delta sin cola, estaba configurado para el vuelo su-

El mayor hidrocanoa utilizado por la US Navy fue el Martin Mars, que realizó su primer vuelo el 23 de agosto de 1938. Construido como bombardero de patrulla, el Mars fue empleado como avión de transporte. La versión JRM-1 fue mejorada al nivel JRM-3 y utilizada por el escuadrón VR-2. Su planta motriz eran cuatro Pratt & Whitney Wasp Major.





El Beriev Be-10, apodado «Mallow» por la OTAN, entró en servicio en 1960. El 7 de agosto de 1961, un B-10 estableció un récord internacional de velocidad para hidroaviones, volando a 912 km/h.



El anfibio de reconocimiento marítimo de alcance medio Beriev M-12 (Be-12) Chaika apareció en 1961 y desde entonces ha conseguido varios récords de altitud con carga útil para hidrocanoas. Actualmente hay en servicio unos 80 aparatos de este modelo.

persónico. Pero se precisaba más potencia y aparecieron acto seguido cuatro YF2Y-1 con motores J64, con los que se excedía Mach 1 en ligero picado. Se probaron varias disposiciones de esquíes y los Sea Dart volaron con uno solo y con dos de ellos, pero parecía que no se tenía todavía un caza realmente eficaz. Tras una fatídica rotura en vuelo en noviembre de 1954, decreció el ímpetu del proyecto, que finalmente fue cancelado al cabo de un par de años.

Pero el concepto no ha perdido todavía validez. Actualmente está siendo examinado de nuevo, no sólo teniendo en mente aquellas situaciones en que no se disponga de aeródromos, sino también por la sencilla razón de que el mar es una pista de despegue que no puede ser bombardeada e inutilizada. Lockheed es una de las varias compañías que en 1984 se dedicaban al estudio de propuestas para un hidroavión de caza, dotado con hidroalas retráctiles.

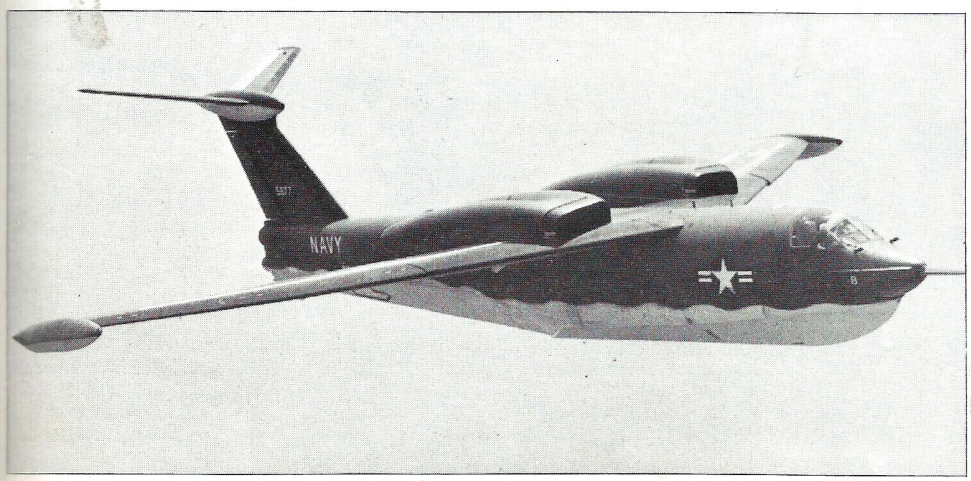
Puede ser que el combate aéreo sea un revulsivo del hidroavión, pero de momento los principales usuarios militares de aviones marítimos son las unidades de patrulla oceánica lejana y lucha antisubmarina. La empresa estadounidense Martin, que construyó notables hidrocanoas de transporte y patrulla durante la II Guerra Mundial, produjo para la US Navy el P5M (redesignado más tarde P-5) Marlin, que sirvió entre 1952 y 1966 en calidad del último gran hidrocanoa desplegado en Occidente. Presentaba casco de baja resistencia y de gran afinamiento, alas eficientes de gran alargamiento, unidad de cola en T y estaba propulsado por motores Turbo-Compound de 3 450 hp. Podía llevar gran cantidad de equipos electrónicos y de radar, así como 3 630 kg de bombas, minas, cargas de profundidad, torpedos y otras armas. Martin construyó también nueve gigantescos P6M SeaMaster, los hidrocanoas más veloces de la historia. Propulsados por cuatro turborreactores J71 o J75, estos aparatos de alas en flecha y cola en T superaron la velocidad del sonido en picado al ser evaluados a finales de los años cincuenta, pero sufrieron dos catastróficos accidentes provocados por el mal funcionamiento de los actuadores de los estabilizadores y otros defectos.

El «rompe-récords» soviético

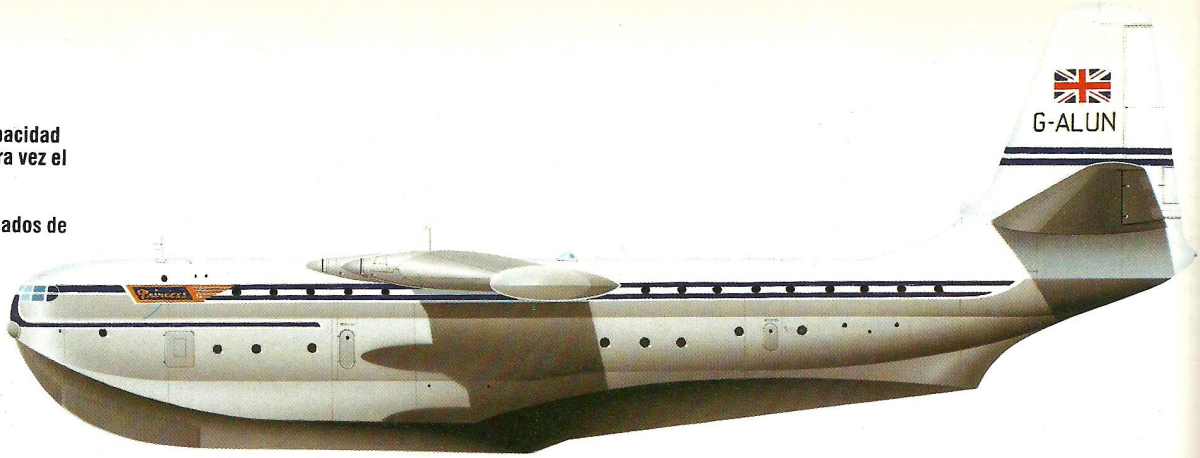
La oficina de proyectos Beriev construyó también veloces hidrocanoas a reacción, pero su único modelo de posguerra aceptado por los servicios militares ha sido el Be-12, denominado M-12 Chaika (gaviota) por la AV-MF (aviación naval soviética). Se trata de un versátil anfibio biturbohélice que ha sido utilizado para establecer numerosos récords internacionales de su categoría, incluidos los 24 vigentes para anfibios a turbohélice y los 21 para hidrocanoas a turbohélice. Los Chaika se utilizan en patrullas oceánicas, misiones antisubmarinas y utilitarias y de salvamento. Debido a las especiales condiciones geográficas y meteorológicas en que han venido operando, los Chaika, de 30 toneladas, no pueden ser sencillamente remplazados por aviones terrestres y es posible que esté ya en fase de desarrollo un nuevo anfibio que se convierta en su sucesor.

Los únicos aparatos similares al Chaika en servicio actualmente son los dos tipos producidos por Shin Meiwa en Japón. El primero de ellos, el SS-2 (denominado PS-1 por las Fuerzas Marítimas de Autodefensa Japonesas), es un hidrocanoa, si bien cuenta con un chasis retráctil de puesta en seco con el que puede desplazarse lentamente hasta un varadero en tierra. Propulsado por cuatro turbohélices T64 de 3 000 hp, tiene un motor adicional de 1 250 hp para soplar aire a presión sobre los flaps alares, timón de dirección y de profundidad a fin de conservar el control y la sustentación a muy bajas velocidades, inferiores a los 80 km/h. El PS-1 puede pesar hasta las 45 toneladas, con combustible para misiones de 15 horas, sensores antisubmarinos y una amplia gama de armas. De él se desarrolló el SS-2A (US-1 para las FMAJ), que es un anfibio con tren de aterrizaje retráctil capaz de operar desde pistas en tierra firme. Se emplea en misiones de salvamento y está equipado con completos sistemas de ayudas a la navegación; tiene capacidad para nueve tripulantes, 20 plazas sentadas o 12 en camillas. Es un aparato extremadamente capaz y versátil, con una velocidad de 480 km/h y un alcance próximo a los 4 000 km, pero sólamente se han construido nueve ejemplares y no ha conseguido ni un sólo pedido de exportación.

Un gran hidroavión que sí se ha exportado (constituye un caso único en el mundo moderno) es el Canadair CL-215. Aparato de 20 toneladas, es también único por llevar motores a pistón (dos enormes Pratt & Whitney Double Wasp de 2 100 hp). Es un hidrocanoa anfibio de configuración convencional y construcción robusta. Puede llevar 26 pasajeros o hasta 3 630 kg de carga, pero su principal cometido es la lucha contraincendios mediante el bombardeo de agua, que admite a través de dos tomas retráctiles situadas a los costados de la carena. Éstas se extienden cuando el



El avanzado Martin Modelo 275 realizó su primer vuelo el 14 de julio de 1955. Los vuelos de prueba, concluidos con éxito, dieron como resultado un contrato de la US Navy por 24 aviones P6M-2 Sea Master; el aparato de la fotografía es el segundo de ellos. En realidad, sólo se construyeron tres ejemplares (foto US Navy).

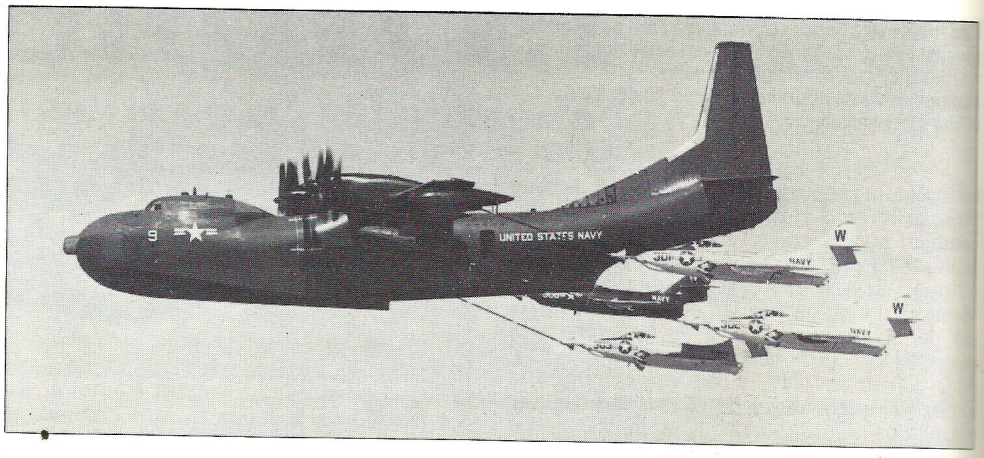


El hidrocanoa de largo alcance Saunders-Roe Princess, con capacidad para 220 plazas, voló por primera vez el 20 de agosto de 1952. Sólo se completaron tres aparatos, que acabaron en el desguace a mediados de los años sesenta.

avión surca el agua y en unos pocos segundos se llenan los depósitos de 2 670 litros que lleva en el interior del fuselaje. Las tomas se retraen, el avión trepa y se dirige al lugar del incendio (usualmente un bosque). La carga de agua puede soltarse en una sola pasada y de golpe, aunque también puede emplearse una secuencia controlada. Si ello es necesario, puede añadirse al agua un retardante químico. Los CL-215 se han vendido sin problemas. Algunos han llegado a cargar agua en el mar con olas de un metro. En algunas ocasiones, un sólo CL-215 (los españoles, empleados por el Ejército del Aire, son apodados «botijos») ha llevado a cabo más de 100 lanzamientos en un sólo día, pero el récord lo ostenta todavía un aparato del gobierno de Manitoba (Canadá), que efectuó 190 lanzamientos en un día.

El papel tradicional del hidrocanoa, aparte de la patrulla oceánica, fue el transporte comercial. Algunos pasajeros de pro, que llegaron a viajar en los viejos hidrocanoas de tiempos pretéritos, añoran esa forma «civilizada» de transporte aéreo, en la que la gente cruzaba los océanos en hidrocanoas con cubiertas de paseo y salón restaurante. En la actualidad, los costes de explotación de tales máquinas serían exorbitantes, con el resultado de que el precio de los pasajes estaría al alcance de muy pocos. Además, la duración de los viajes podría multiplicarse por tres y habría muy poca gente dispuesta a tener que utilizar una lancha para llegar hasta el avión o para regresar a la terminal. Todavía quedará algún Convair Catalina o Short Sandringham en vuelo en algún rincón del mundo, utilizado expresamente en vuelos de carácter turístico. En la actualidad, los hidrocanoas e hidroaviones más prolíficos son conversiones a turbohélice de los pequeños Grumman G-21 Goose, algunos de ellos veteranos de la II Guerra Mundial.

A finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta, el panorama era algo distinto. El mayor avión de todos los tiempos, el Hughes H-4 Hercules, realizó su primer y único vuelo en octubre de 1947. Propulsado por ocho motores de 3 000 hp emplazados a lo largo del borde de ataque de un ala de 97,54 m de envergadura, este mónstruo de madera había sido ideado en 1942 como un «buque Liberty del cielo», capaz de llevar tropas y material bélico a los frentes. Sólo se construyó un ejemplar, que todavía existe. Si bien pertenecía al patrimonio de Howard Hughes, fue donado al Aero Club of Southern California, que se encarga de su mantenimiento como una de las principales atracciones turísticas de



El interés de la US Navy en hidrocanoas polivalentes y de largo alcance se materializó en el Convair XP5Y-1. La designación R3Y-1 Tradewind fue aplicada al modelo de producción, destinado a cometidos de transporte. Se produjeron seis transportes de asalto R3Y-2, uno de los cuales llevó a cabo en 1956 el primer reabastecimiento de combustible de cuatro aviones simultáneamente, Grumman F9F-8 Cougar (foto US Navy).

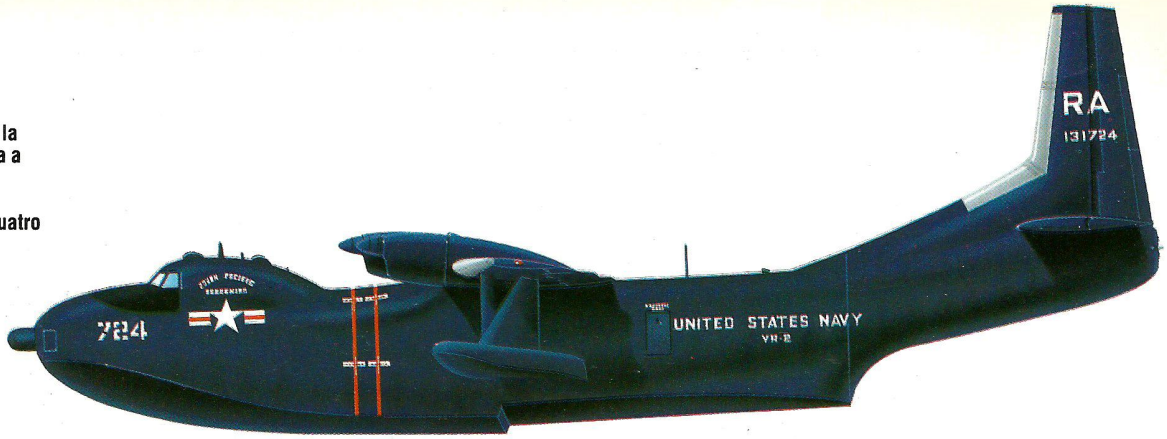
San Diego. Inmaculadamente restaurado, y equipado todavía con sus motores y sistemas en pleno funcionamiento, se halla al alcance de la curiosidad del público en un amarradero próximo al del transatlántico *Queen Mary*.

Fracaso británico

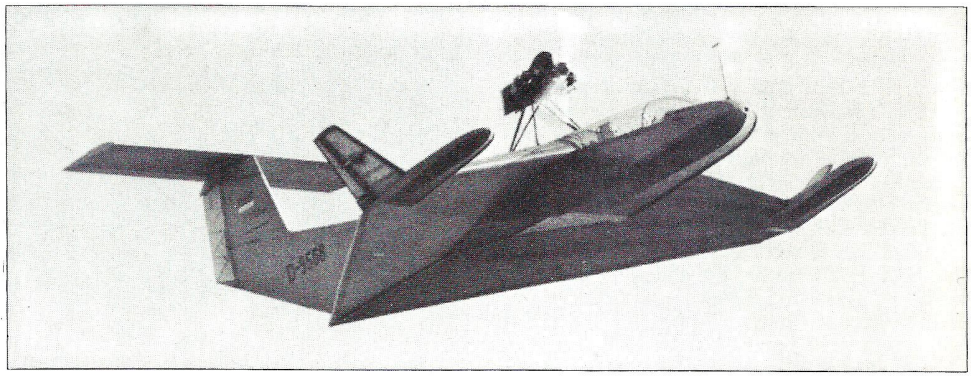
Después del Hércules, el segundo hidroavión del mundo en lo tocante a tamaño fue el británico Saunders-Roe SR.45 Princess, que fue objeto de un amplio programa de vuelos de evaluación; sin embargo, los tres ejemplares construidos de esta maravilla tecnológica acabaron en el desguace. Fueron hijos del triste programa de adquisiciones del gobierno británico, que permitía que se gastasen sumas astronómicas en desarrollos para los que *a priori* no existía ningún comprador potencial. Los Princess eran hidrocanoas de primera categoría, con diez turbohélices Proteus dispuestos en cuatro parejas y dos individuales en el interior de un ala de 66,90 m de envergadura. El fuselaje tenía doble cubierta y estaba totalmente presionizado. Se había previsto vagamente que pudiesen ser utilizados por BOAC en su ruta Londres - Nueva York, pero en realidad no existía ningún fondeadero para hidroaviones en 160 km a la redonda de Londres. Los Princess podían haber llevado 200 pasajeros y volado en crucero a 580 km/h si se les hubiesen instalado motores más eficientes que el Proteus, pero BOAC no quiso aceptarlos y la RAF se negó a convertirse en su usuario a la fuerza.

Sólo ha entrado en servicio regular un gran

El Saunders-Roe SR.A/1 fue el primer hidrocanoa a turborreacción del mundo y también el primero que excedía los 800 km/h en vuelo horizontal. Caza monoplaza experimental, el SR.A/1 se demostró rápido y maniobrero, y apareció en varias exhibiciones de SBAC, en Farnborough (foto RAF Museum of Aerospace).



Se construyeron dos versiones del Convair R3Y Tradewind, de las que la R3Y-2 presentaba la proa articulada a fin de permitir el acceso directo de vehículos y cargas pesadas. El Tradewind estaba propulsado por cuatro turbohélices T40-A-10 y volaba en crucero a 480 km/h.



Construido en plástico reforzado con fibra de vidrio, el inusual RFB X-113Am Aerofoil Boat demostró el concepto de que un avión puede volar económicamente utilizando el efecto suelo, a baja altura y poca velocidad.

hidrocanoa propulsado a turbohélice, del que ya se acuerda muy poca gente. Nació en la inmediata posguerra en forma del avión de patrulla XP5Y-1, que se creía que iba a ser el primero de una nueva generación de hidroaviones Convair para la US Navy. Caracterizado por avanzados diseños de la carena y la propulsión a turbohélice, el prototipo XP5Y estuvo listo en 1949, y tras una demora a la espera de que se dispusiese de los turbohélices acoplados Allison T40 (cada uno con dos plantas de 2 750 hp engranadas a una hélice contrarrotativa común, con seis palas muy anchas), realizó por fin su primer vuelo, en San Diego, el 18 de abril de 1950. Por casualidad, en uno de los vuelos de evaluación se batió el récord mundial de autonomía en aviones a turbohélice, manteniéndose en el aire durante 8 horas 6 minutos. Se construyeron dos aparatos, que nunca incorporaron el armamento previsto, realmente avanzado, de cañones instalados en barbetas de control remoto.

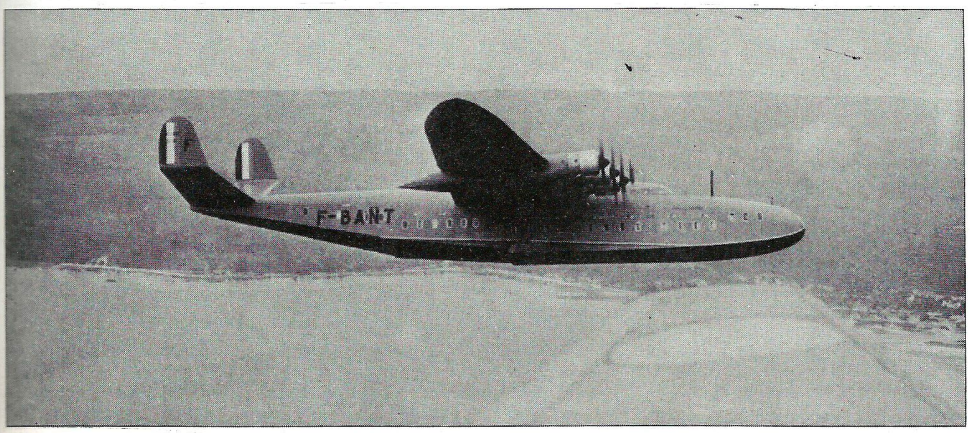
Transporte de largo alcance

Este diseño básico fue desarrollado en el transporte de largo alcance R3Y Tradewind, del que la US Navy puso en servicio cinco R3Y-1 y seis R3Y-2. Los segundos tenían una gigantesca sección de proa que se abría hacia arriba, de forma parecida a la del Boeing 747F o del Lockheed C-5 Galaxy, que permitía la introducción directa de vehículos y su rápido desembarco en la playa enemiga. Propulsados por cuatro motores T40-A-10 de 5 850 hp, estos aparatos volaban en crucero a 480 km/h y su pilotaje era fácil y placentero. Los R3Y-2 fueron más tarde modificados en los primeros cisternas que podían reabastecer de combustible a cuatro aviones a la vez; entre los aviones receptores se contaron casi todos los cazas a reacción de la US Navy y el US Marine Corps.

Otro hidrocanoa que ha servido durante muchos años, y con excelentes resultados, es el Grumman G-64 Albatross. A los pequeños Goose y Widgeon (¿recuerdan la serie televisiva *Los cuentos del mono de oro*?) siguió el Mallard, un lujoso «yate aéreo» ejecutivo que tuvo muy poco éxito. El Albatross, empero, fue un *best-seller*. Un aparato no muy voluminoso, con dos motores radiales Wright Cyclone de 1 425 hp, el Albatross fue diseñado en 1944 en respuesta a un requerimiento de la US Navy por un anfibio polivalente que sustituyese al Goose, mucho más pequeño. El prototipo comenzó a ser evaluado el 24 de octubre de 1947, despegando desde pistas y desde el agua, y resultó tan bueno que la USAF se interesó inmediatamente por él. La US Navy recibió 122 aparatos de varias versiones, la Guardia Costera 71 y la USAF 297 aviones SA-16. Han sido empleados en todo tipo de cometidos, principalmente los de salvamento (SAR), en los que pueden llevar hasta 12 camillas. Algunos de los aparatos que sobreviven todavía a principios de los años ochenta son HU-16 utilizados por la Guardia Aérea Nacional de EE UU. La USAF adquirió 127 *kits* para convertir sus SA-16 al estándar «Triphibian», con esquíes bajo el casco y los flotadores de equilibrio, de modo que, con los aterrizadores retraídos, estos aparatos pueden operar desde el hielo o la nieve.

Inmediatamente después de su liberación en 1944, se completaron en Francia varios gigantescos hidrocanoas de preguerra (aunque algunos fueron a parar a la chatarra) y fueron rápidamente puestos en operación hasta que se comprobó que resultaban económicamente inviables. El único modelo utilizado en cantidad fue el enorme Latécoère 631, diseñado antes de la guerra para transportar 46 pasajeros sin escalas a través del Atlántico Sur. El primer ejemplar había volado bajo los auspicios del gobierno de Vichy, en noviembre de 1942, y otros nueve alzaron el vuelo en la posguerra. Propulsados por seis motores radiales Wright Cyclone de 1 600 hp, eran máquinas impresionantes, pero cuatro de los diez se estrellaron, de modo que Air France decidió utilizarlos sólo como cargueros y retiró los supervivientes en 1955. Varias compañías estuvieron también tentadas de llevar a la práctica proyectos de grandes hidrocanoas de transporte (quizás, el mayor y mejor fuese el Blackburn Clydesman, con seis turbohélices y un peso bruto de 140 000 kg), pero vieron la luz roja a tiempo y los proyectos quedaron sólo en el papel.

¿Ha acabado para siempre la era de los grandes hidroaviones? En los años sesenta suscitó un gran interés la propuesta del ingeniero alemán A. M. Lippisch, un aparato que volase rozando apenas la superficie del agua, utilizando el efecto «suelo» para incrementar la sustentación sin necesidad de aumentar la potencia motriz instalada. Lippisch trabajaba para la Collins Radio, y esta compañía plasmó la idea en el X-112. Más tarde, la empresa alemana RFB construyó el X-113. La idea de un hidroavión que se desplazase sobre las olas atrajo a la prensa amarilla, que inventó historias sobre enormes aparatos de este tipo utilizados por los soviéticos.



El modelo francés Latécoère 631 estaba concebido para transportar 46 pasajeros sobre el Atlántico Sur, pero la guerra y la ocupación alemana retrasaron el programa de vuelos de prueba. Nueve Laté 631 entrarían en servicio con Air France a partir de 1947, siendo vendidos posteriormente en calidad de cargueros.

Curtiss SB2C Helldiver

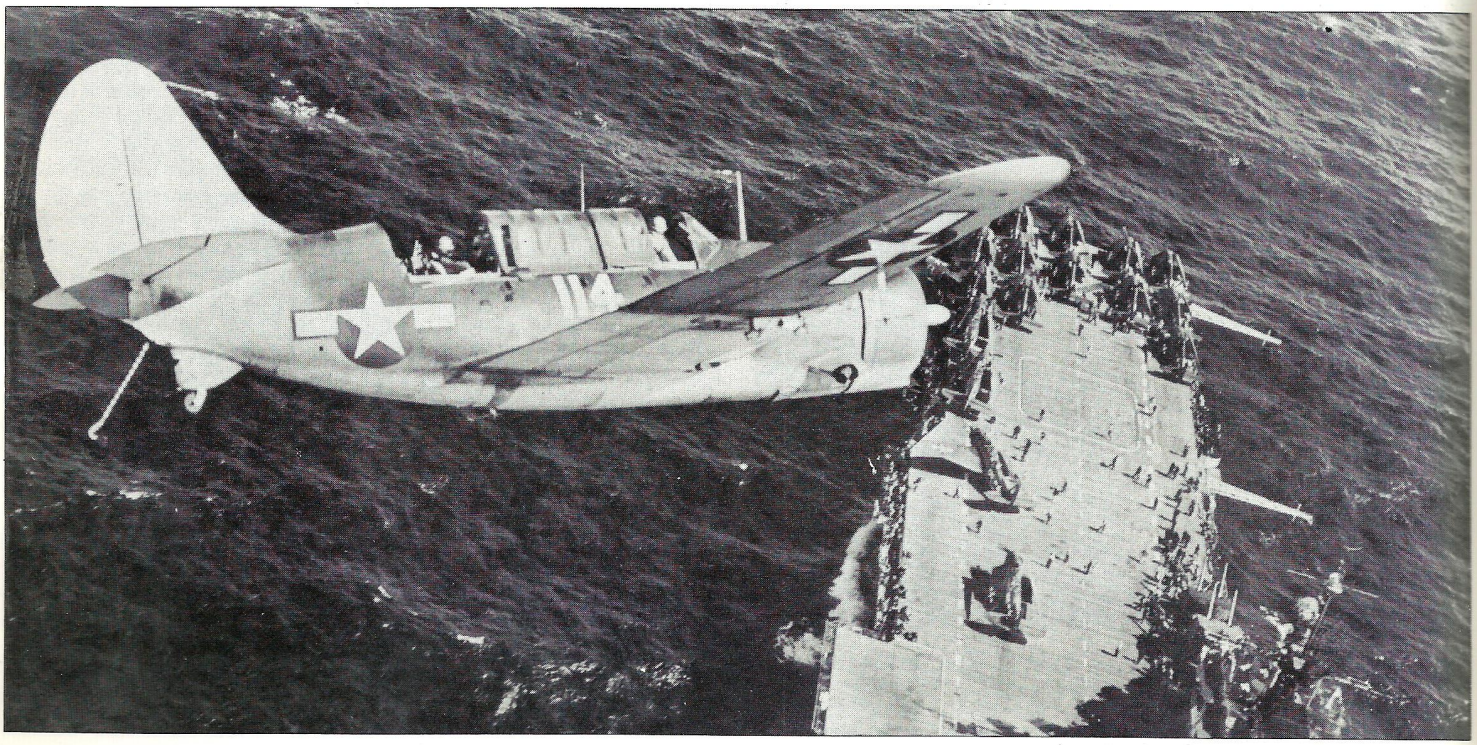
A pesar de que el personal de la US Navy no estaba muy contento con él (de hecho, su apodo más difundido fue «la bestia»), el Helldiver alcanzó una producción total de 7 000 ejemplares y soportó gran parte del peso de las operaciones aeronavales estadounidenses en el Pacífico a partir de noviembre de 1943.

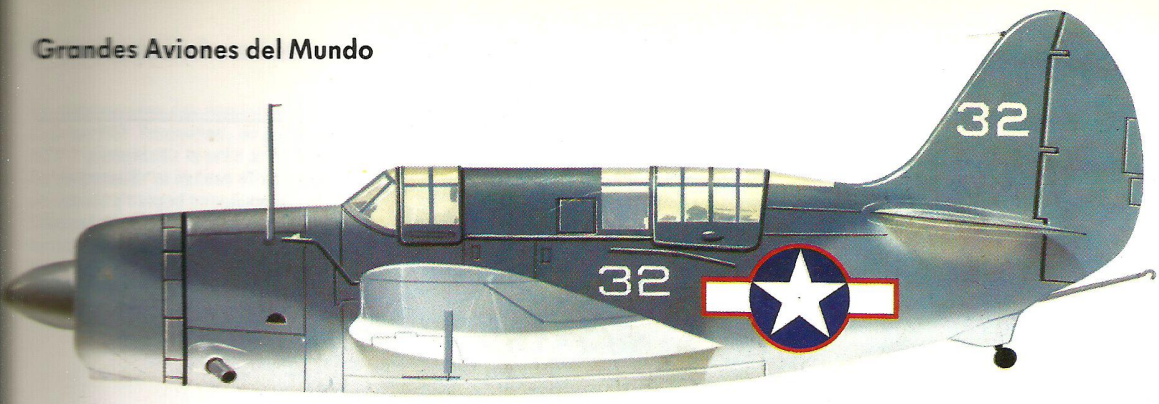
El Curtiss SB2C, uno de los pocos miembros de la larga y majestuosa serie de bombarderos en picado Curtiss que llevó el apelativo de Helldiver (término difícilmente traducible, que significa algo así como «picador del infierno», o «del demonio», o «que pica hacia el infierno»), fue concebido como sustituto del anciano SBD. A diferencia del producto de Douglas, creado por Ed Heinemann a las órdenes de John K. Nothrop, el nuevo Curtiss tenía un fabuloso motor radial en doble estrella, una bodega interna de armas y una masa de carburante y equipo avanzado encerrada en un fuselaje lo más pequeño posible. Tras el incidente de Pearl Harbor, el Helldiver fue objeto de un gigantesco programa de producción a escala nacional con el que se quería disponer del medio adecuado de barrer a los japoneses del Pacífico. Pero el problema residía en el avión en sí. Para sus pilotos, la US Navy prefería el viejo SBD.

El otro avión naval de Curtiss producido en grandes cantidades durante la II Guerra Mundial fue el S03C Seamew: en realidad, resulta un poco difícil encontrar otra pareja de aviones tan poco afortunados y tan vilipendiados que se produjesen en tan grandes cantidades como aquellos. Este par de fracasos a voces influyeron de forma decisiva en el declive de los nombres de Curtiss y Wright en la inmediata posguerra.

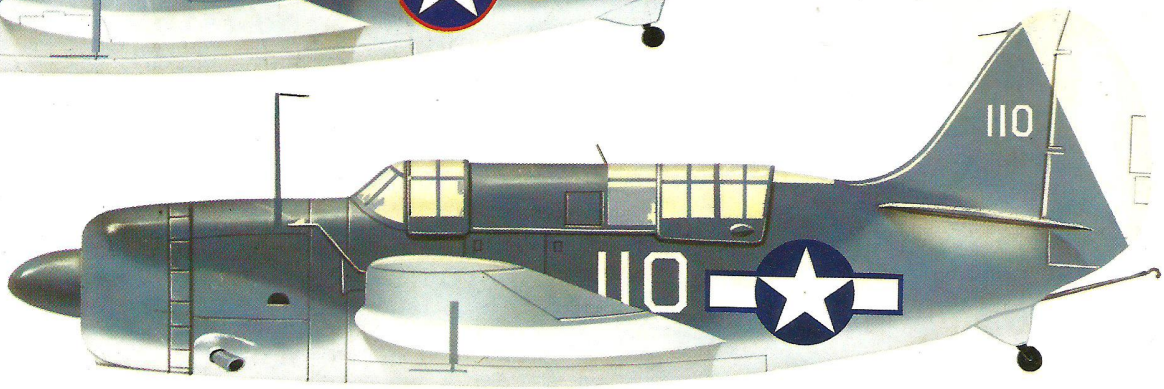
De hecho, el Seamew fue diseñado por un equipo dirigido por el famoso ingeniero jefe Don R. Berlin, en tanto que el SB2C lo fue por un grupo recién formado y puesto a las órdenes de Raymond C. Blaylock. Como revela su designación, el SB2C había sido concebido como *scout bomber* (explorador de bombardeo) para operar embarcado en los portaviones de la US Navy. La especificación de 1938, de la que procede, era extremadamente precisa y dejaba muy poca libertad de maniobra. El avión debía ser un monoplano

Un Curtiss SB2C-3 Helldiver virando en la vertical de un portaviones, en aguas del Pacífico. Probablemente en circuito de espera para apontar, este aparato lleva el tren todavía retraído (y, por tanto, las ranuras automáticas cerradas) pero el gancho de apontaje extendido. Los aviones que aparecen en cubierta son Grumman TBF Avenger y F6F Hellcat, que combatieron junto con el Helldiver en los feroces combates de la segunda mitad de la guerra en el Pacífico.





Entre los meses de julio y agosto de 1943, la insignia nacional estadounidense fue bordeada en rojo, pero tal era la cadencia de producción por entonces que ello afectó a miles de aviones. Uno de ellos fue este SB2C-1, que en noviembre de 1943 estaba asignado al escuadrón VB-17 y embarcado en el USS *Bunker Hill*.



Este SB2C-3 lleva el esquema de camuflaje adoptado a mediados de la guerra, no muy diferente de los actuales de baja visibilidad. Pertenencia al VB-3, embarcado en el USS *Yorktown* durante los desembarcos en Iwo Jima, en febrero de 195.

cantilever con revestimiento resistente y el ala no podía ser de implantación baja, pues debajo de ella debía existir el espacio suficiente para acomodar una bodega de armas. No estaba previsto que esta bodega admitiese un torpedo, pero sí una bomba de 450 kg y una amplia gama de otras cargas, y debía quedar a salvo de los elementos mediante dos compuertas de accionamiento hidráulico. El fuselaje debía proveer acomodo para dos plazas en tándem, gran cantidad de combustible (se habían especificado varios alcances y radios de acción), equipo de radio completo y otros, como una pesada cámara fotográfica en la cabina trasera. La estructura debía estar reforzada para el bombardeo en picado y el avión tenía que estar diseñado en función de su embarque en portaviones, con alas plegables, enganches de catapultaje y un gancho de catapultaje. El motor requerido era el Wright R-2600 Cyclone, de 14 cilindros en estrella.

No es de extrañar que el prototipo, bautizado XSB2C-1, se pareciese a su rival, el Brewster XSB2A-1 Buccaner; pero, si ello es posible, el segundo era aún más malo que el producto de Curtiss. Tan mal concepto tenía la US Navy de la compañía Brewster (recordemos uno de sus fracasos sonados, el Buffalo), que cursó un pedido por 200 SB2C-1 antes tan siquiera de que el prototipo realizase su primer vuelo, el 18 de diciembre de 1940. El único prototipo (BuAer n.º 1758) había sido encargado el 15 de mayo de 1939 y el primer pedido de producción se firmó el 29 de noviembre de 1940. A principios de 1941, Curtiss tenía un prototipo que volaba de cuando en cuando y una plantilla de 14 000 obreros, que había contratado con destino a una nueva y enorme factoría que rápidamente tomaba forma en Columbus (Ohio), que más tarde fue de North American y después de Rockwell. Existían ya planes para dos gigantescos programas de producción adicionales, uno a cargo de Fairchild Aircraft en Fort William y el otro por cuenta de Canadian Car & Foundry en Longueil (Montreal). Curtiss proclamó: «El Helldiver es el bombardero en picado más eficiente del mundo. Lleva doble carga de bombas, tiene doble potencia de fuego, es por lo menos 100 millas por hora más rápido, se mantiene en el aire cuatro horas y media más, y puede operar a 600 millas más lejos de su base que cualquier otro modelo en servicio. Podemos construir un millar de ellos, o más, a un ritmo de 80 mensuales.»

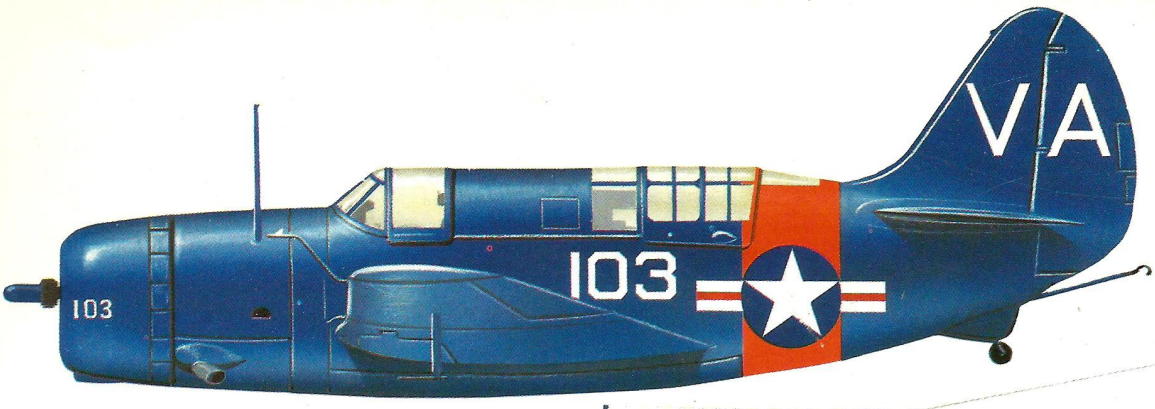
Una bonita instantánea del prototipo XSB2C-1 (BuAer n.º 1758), tomada durante los vuelos de evaluación. Este aparato lleva uno de los muchos esquemas de decoración que utilizó la US Navy en preguerra. Problemas de diseño retrasaron la puesta en servicio de este modelo.

Semejantes piropos escondían que, en realidad, el SB2C estaba plagado de problemas. Algunos de ellos eran lógicas pegas de inmadurez, que afectaban a casi todos los sistemas y, en particular, al motor R-2600-8 y a su hélice tripala Curtiss Electric de 3,66 m de diámetro. Pero más serios eran los inconvenientes inherentes del avión, que daban como resultado una peligrosa debilidad estructural, malas cualidades de control, estabilidad inadecuada (especialmente en cabeceo y guiñada) e inaceptables características de pérdida. Lo que es más extraño es que el prototipo fuese prácticamente idéntico a los aviones de producción: incluso el hecho de que la deriva de los segundos era bastante mayor es de difícil constatación a simple vista.

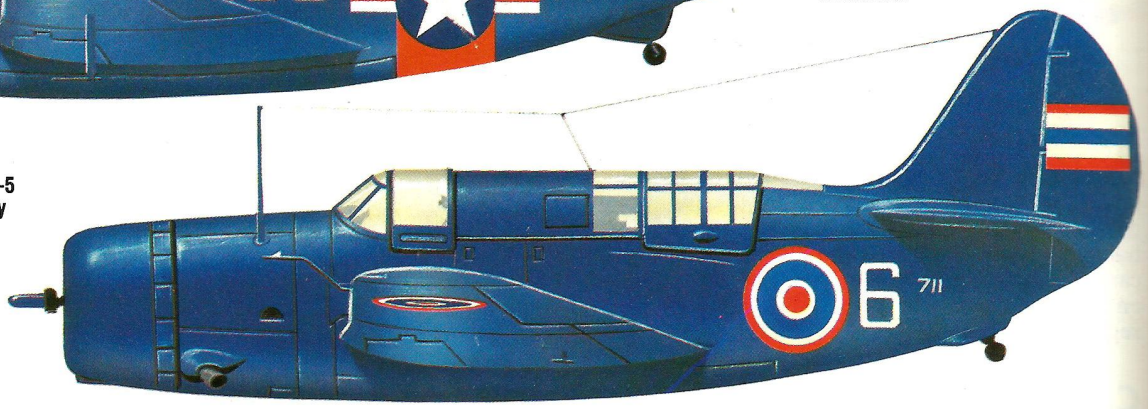
El XSB2C-1 presentaba una amplia ala de planta trapezoidal, especialmente acentuada en el borde de fuga. Éste incorporaba grandes flaps de tijera, divididos en secciones externas e internas a la altura de la línea de plegado alar. En vuelo convencional, la sección superior del flap se mantenía bloqueada en posición horizontal formando el extradós alar, con la sección inferior actuando como un flap normal de intradós. Para el bombardeo en picado, la sección superior se liberaba y unos martinetes hidráulicos abrían la sección superior y la inferior convirtiéndolas en aerofrenos, pero se producía entonces un bataneo caudal tan exagerado que el piloto temía sobre todas las cosas una fisura estructural (que se producía en ocasiones, aunque no siempre debida al bataneo). Los alerones, que en la mayoría de las versiones tenían mayor cuerda que los flaps, tenían la superficie superior revestida en aluminio y la inferior en tela. En el borde de ataque, en línea con los alerones, se hallaban grandes ranuras que se abrían automáticamente al extraer los aterrizadores, de modo que a baja velocidad (durante el circuito de espera para apontar, por ejemplo) el control, especialmente el lateral, era casi aceptable.

Se estrella el prototipo

El BuAer n.º 1758 se estrelló el 8 de febrero de 1941 al fallarle el motor durante una aproximación. Al igual que muchos aviones de la época, el SB2C acusaba violentos cambios de compensación aerodinámica al calar los flaps, accionar los aerofrenos, extraer el tren e, incluso, variar la potencia del motor. En el caso del Helldiver, la fuerza necesaria sobre la palanca de mando en tales situaciones alcanzaba límites hercúleos y, cosa curiosa, se perdía el control al cortar el motor. Pero con un gigantesco programa de producción



Este Helldiver, construido como un SB2C-5, fue uno de los transferidos a las Fuerzas Aéreas de Thailandia a principios de los años cincuenta y operaba desde Bangkok durante 1955. Los Helldiver thailandeses aprovecharon los repuestos abandonados por los franceses en Indochina.



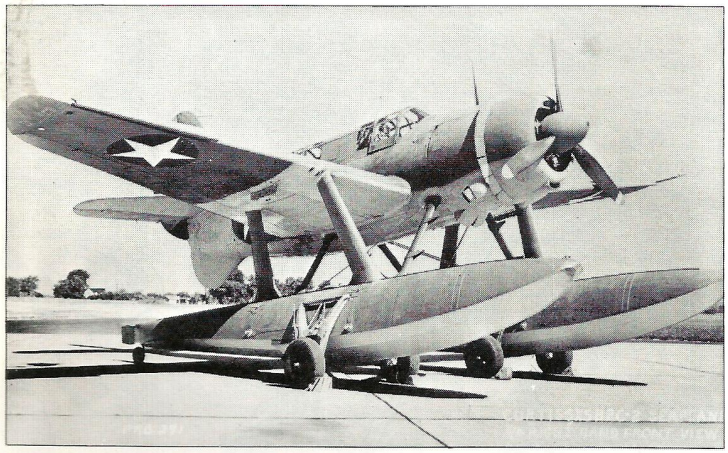
El mejor de todos los Helldiver, el SB2C-5 se mantuvo en servicio, con la US Navy Reserve, hasta 1947. Este longevo SB2C-5 servía todavía en 1948 en una unidad de la reserva de Illinois, en la base aeronaval de Glenview.

tomando rápidamente forma, Curtiss debió reconstruir rápidamente el n.º 1758. Se cambiaron casi todos los componentes, el fuselaje fue alargado 30 cm, las superficies caudales se agrandaron en casi un 30 % y varios perfiles del avión fueron totalmente alterados. La mala estabilidad se solventó con la onerosa adición de un piloto automático. Gracias a las experiencias recabadas con los aviones que combatían en Europa, los depósitos de carburante pasaron a ser de tipo autosellante, se añadió blindaje y se pasó de dos ametralladoras de 12,7 mm en el capó del motor a cuatro del mismo calibre en las alas. La cabina trasera fue rediseñada mejorando el plegado de la sección trasera dorsal a fin de optimizar el sector de tiro de la ametralladora de 12,7 mm del observador. Más adelante, ésta fue sustituida por un montaje doble de dos armas de 7,62 mm, cada una con 2 000 disparos; el movimiento en acimut del afuste anular confiaba en un motor hidráulico. Se instalaron soportes subalares para bombas o cargas de profundidad de 150 kg. Todos estos cambios no se introdujeron de golpe, sino que se fueron adoptando desde el inicio del rediseño hasta el comienzo de los vuelos de prueba del prototipo reconstruido, el 20 de octubre de 1941.

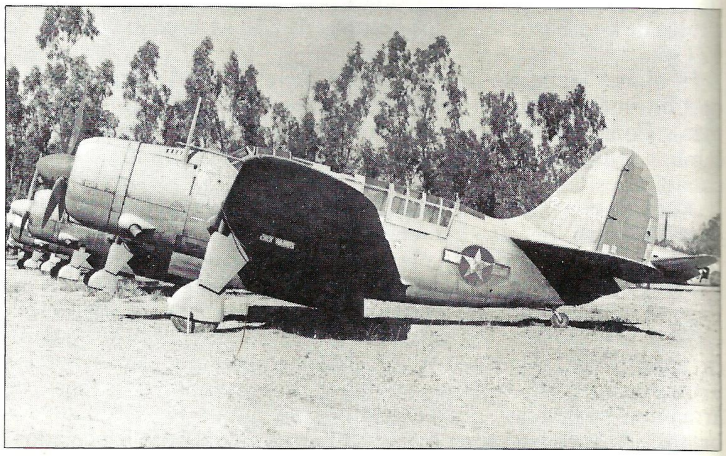
Curtiss había prometido que las primeras entregas tendrían lugar en diciembre de 1941, pero por esas fechas ni tan siquiera había comenzado la producción. Además, el 21 de diciembre de 1941 el prototipo se rompió en el aire durante una prueba de picado (el piloto, B.T. Hulse, se salvó arrojándose en paracaídas). Por entonces, se habían especificado otros cambios y la US Army Air Force había encargado otros 900 Helldiver con la denominación A-25 Shrike, sin el equipo naval, con rueda de cola neumática y otras modificaciones importantes. Se trabajó a destajo a fin de acelerar el programa y el primer SB2C-1 estuvo listo, en Port Columbus, en junio de 1942. Diez días antes había entrado en acción un modelo muy superior, el Grumman TBF Avenger, cuyo diseño había comenzado dos años más tarde que el del problemático SB2C.

La urgente evaluación de los seis primeros aparatos de serie reveló que, en muchos aspectos, no eran mejores que el prototipo. El gran incremento de peso (en vacío pasó de 3230 kg a 4 636 kg) con el mismo motor original dio como resultado un avión que los técnicos de la base aeronaval de Anacostia describieron como «extremadamente perezoso». Pero las cadenas de producción trabajaban ya a pleno rendimiento y, para evitar escándalos políticos, comenzaron a ser comisionados los primeros aparatos de serie. Éstos fueron a parar al escuadrón de ataque VS-9 de la US Navy, en diciembre de 1942. Pero el escándalo político era inevitable: eran tiempos de guerra y se habían detectado tantos programas de pésima calidad o tan atrasados en su puesta a punto que se creó el Comité Truman del Programa de Defensa Nacional para que averiguase qué estaba pasando. Este comité emitió un dictámen muy desfavorable sobre el SB2C y recomendó que los A-25 fuesen suministrados a otros servicios.

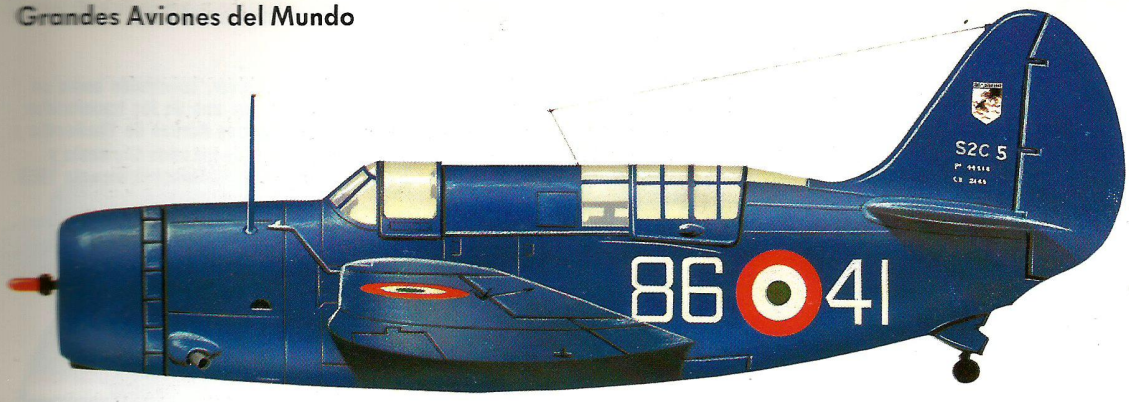
La producción del SB2C evolucionó a través de distintas variantes, como se detalla en la relación habitual de esta sección. Los 200 aviones SB2C-1 fueron retenidos en Estados Unidos y utilizados como entrenadores. El SB2C-1A, que apareció en 1943, era el A-25A navalizado y transferido al US Marine Corps, en cuyas filas entró en servicio pintado de verde oliva. El SB2C-1C introducía varias mejoras de armamento, incluida la opción de desmontar las puertas de la bodega de armas para poder llevar un torpedo con enganches exteriores, pero parece ser que esta posibilidad se utili-



El único XSB2C-2 fue el único hidroavión Helldiver. Conversión del quinto SB2C-1 de producción con flotadores Edo y una aleta ventral, voló en setiembre de 1942 pero no logró pasar de la fase de prototipo. El pedido previsto, por 287 aviones, fue cancelado antes de que llegase a volar ni uno sólo de ellos.



Fila de aviones A-25A Helldiver del US Army; no se sabe concerteza si eran utilizados como aparatos utilitarios o como remolcadores de blancos, aunque es posible que estuviesen ya abandonados a su suerte a la intemperie. Nótese el timón de dirección camuflado, posiblemente una pieza de repuesto.



Este SB2C-5 fue uno de los primeros aviones de combate suministrados a la Marinavia italiana de posguerra y fue utilizado por el 86.º Gruppo Antisom (*antisommergibili*, o antisubmarino). Véase el emblema de la unidad pintado en la deriva y que ha sido desmontado el gancho de apontaje.

zó en raras ocasiones. El principal cambio del SB2C-1C era la sustitución de las cuatro ametralladoras alares por otros tantos cañones de 20 mm, con 400 proyectiles por arma que se introducían a través de registros en el extradós. Delante de las tolvas de munición se hallaban depósitos auxiliares con 170 litros de carburante; a plena carga, el SB2C-1C, primer modelo puesto en acción, era inferior en muchos aspectos al viejo SBD, avión de mejor pilotaje y más seguro.

Contra Rabaul

La primera utilización del Helldiver corrió a carbo de un escuadrón de bombardeo, el VB-17, embarcado en el USS *Bunker Hill*. Los SB2C llevaron a cabo la segunda incursión del 11 de noviembre de 1943 contra la gran base japonesa en Rabaul (Nueva Guinea). Estos aparatos estaban pintados en el esquema por entonces normalizado, en azul marino y blanco, pero posteriormente recibieron un acabado en *midnight blue* brillante, usualmente con una cifra de tres dígitos blancos en el morro.

Una mejora necesaria y bienvenida fue el modelo SB2C-3, que montaba el motor R-2600-20, más potente; la potencia adicional era absorbida por una hélice cuatripala Curtiss Electric, dotada con fundas para las raíces de las palas. En 1944, cuando apareció el SB2C-3, el Helldiver era un avión difundido en las unidades de primera línea y se había convertido en una máquina eficaz, a pesar de sus roturas en vuelo y accidentes de apontaje. Aunque hubo quien llegó a convertirse en un maestro del pilotaje a los mandos del Helldiver, lo más normal es que todo el mundo se refiriese a él como «La bestia» y que las siglas SB2C fuesen traducidas por *Son of a Bitch, 2nd Class* («hijo de puta de segunda clase», si se nos permite la expresión).

La versión SB2C-4, que no apareció hasta el verano de 1944, fue la más numerosa de todas. Desde el punto de vista del piloto, la principal característica de esta variante residía en que tanto las superficies superiores como las inferiores de los flaps estaban perforadas, como un colador. Ello no afectaba prácticamente a la resistencia durante los picados, pero sí reducía en cierta manera el tremendo bataneo de la cola, del que algunos pilotos habían declarado que, incluso, les perjudicaba a la hora de enfilar el objetivo en picado. La eficacia operacional mejoró sensiblemente con este modelo, que llevaba el ala reforzada y podía cargar dos depósitos lanzables de combustible, o dos bombas de 230 kg u ocho cohetes de 127 mm.

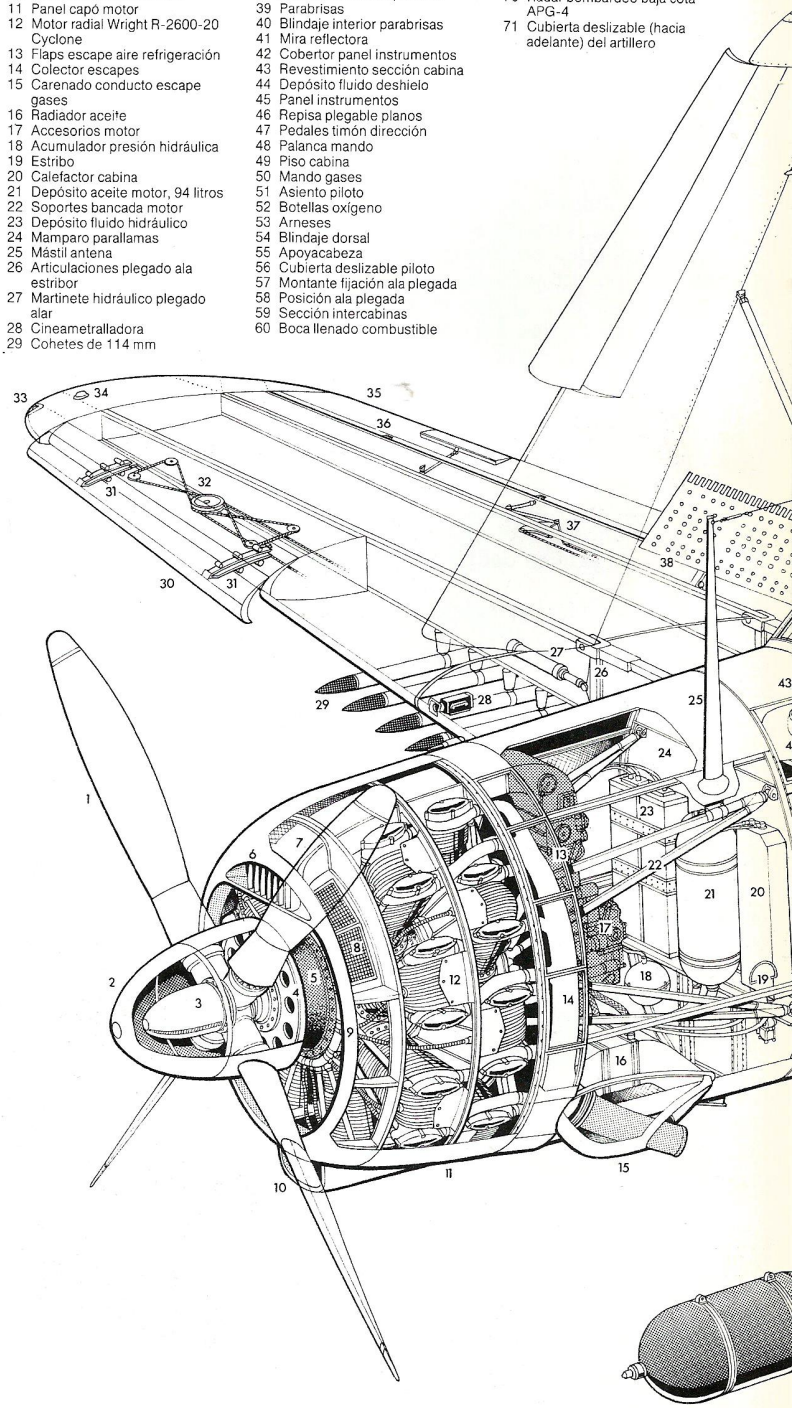
El último Helldiver de producción fue el SB2C-5, con la capacidad interna de combustible ligeramente incrementada (132 litros más). Como aparece en la lista de variantes, las montadas en Columbus tenían una contrapartida casi idéntica en las dos factorías canadienses.

Años después de concluida la guerra, el presidente de Curtiss, Guy Vaughan, declaró que el Helldiver había sido «la mayor cruz que tuve que llevar durante la guerra». Don Berlin dejó la compañía en 1942 y Blaylock, posiblemente con la colaboración de G. A. Page Jr, director de ingeniería, diseñó un modelo muy mejorado, el SB3C y la versión correspondiente al US Army, el A-40. Aparato monoplaza, el SB3C estaba previsto para que alcanzase los 570 km/h cargado con dos torpedos o una imponente masa de armas en la bodega, propulsado por un motor R-3350. Los dos prototipos encargados en principio fueron finalmente cancelados.

En la posguerra, algunos Helldiver se mantuvieron en las filas de la US Navy Reserve y de varias unidades de evaluación hasta, como mucho, 1947, utilizados ocasionalmente como remolcadores de blancos.

Corte esquemático del Curtiss SB2C-4 Helldiver

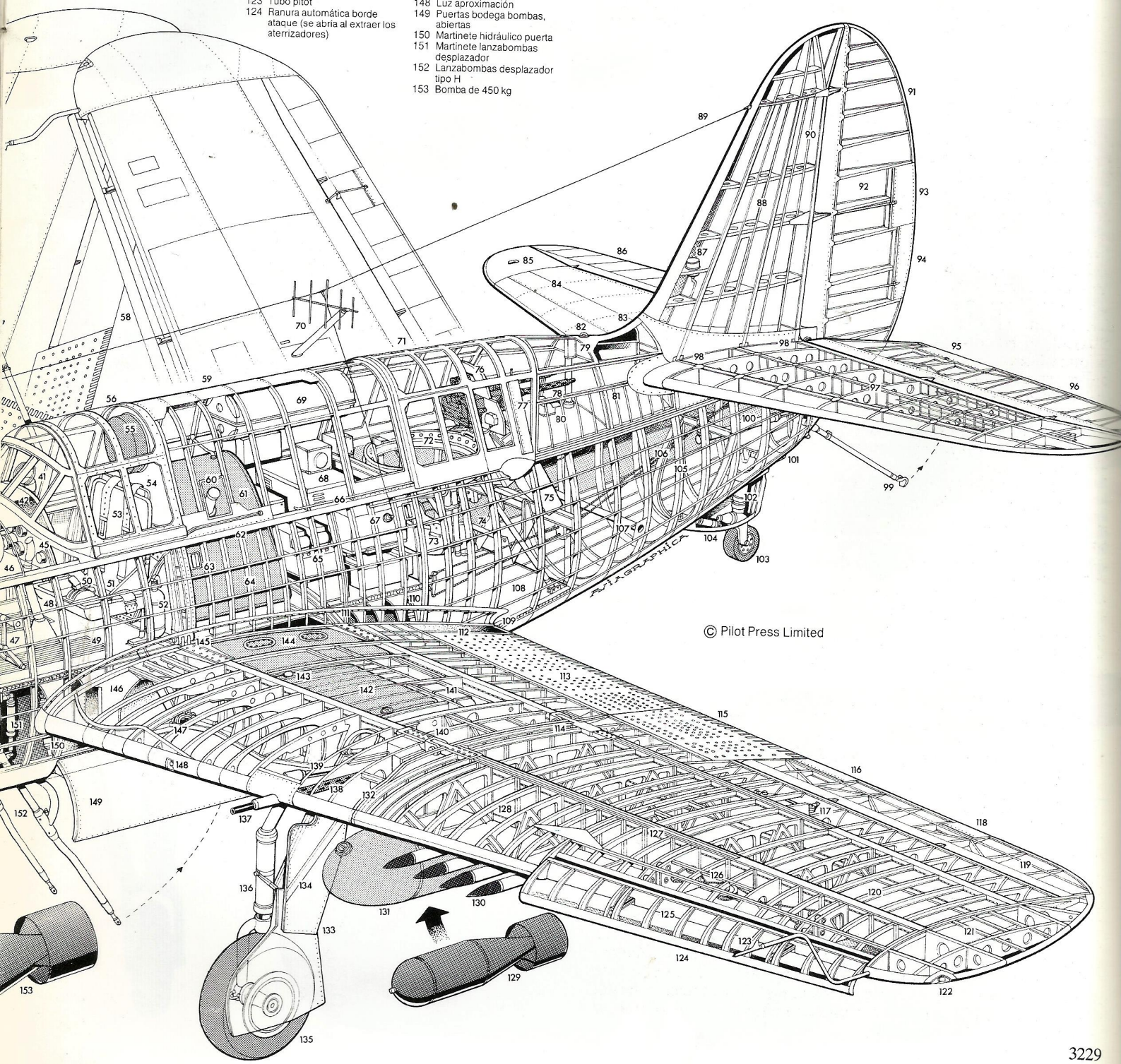
1 Hélice cuatripala velocidad constante Curtiss Electric
2 Ojiva
3 Mecanismo cambio paso hélice
4 Disco trasero ojiva
5 Reductor hélice
6 Toma aire carburador
7 Conducto toma aire
8 Filtros aire
9 Capó anular motor
10 Toma aire radiador aceite
11 Panel capó motor
12 Motor radial Wright R-2600-20 Cyclone
13 Flaps escape aire refrigeración
14 Colector escapes
15 Carenado conducto escape gases
16 Radiador aceite
17 Accesorios motor
18 Acumulador presión hidráulica
19 Estribo
20 Calefactor cabina
21 Depósito aceite motor, 94 litros
22 Soportes bancada motor
23 Depósito fluido hidráulico
24 Mamparo parallamas
25 Mástil antena
26 Articulaciones plegado ala estribor
27 Martinete hidráulico plegado alar
28 Cineametralladora
29 Cohetes de 114 mm
30 Ranura automática estribor, abierta
31 Guías ranura
32 Cables mando ranura
33 Luz navegación estribor
34 Luz formación
35 Alerón estribor
36 Revestimiento superior alerón, en aluminio
37 Mecanismo mando alerón
38 Aerofreno estribor, abierto
39 Parabrisas
40 Blindaje interior parabrisas
41 Mira reflectora
42 Cobertor panel instrumentos
43 Revestimiento sección cabina
44 Depósito fluido deshielo
45 Panel instrumentos
46 Repisa plegable planos
47 Pedales timón dirección
48 Palanca mando
49 Piso cabina
50 Mando gases
51 Asiento piloto
52 Botellas oxígeno
53 Arneses
54 Blindaje dorsal
55 Apoyacabeza
56 Cubierta deslizable piloto
57 Montante fijación ala plegada
58 Posición ala plegada
59 Sección intercabinas
60 Boca llenado combustible
61 Depósito combustible fuselaje, 416 litros
62 Larguero maestro fuselaje
63 Asidero
64 Estructura fuselaje
65 Mandos piloto automático
66 Guía deslizamiento cubierta
67 Acometida antena
68 Equipo radio
69 Estriba bote neumático
70 Radar bombardeo baja cota APG-4
71 Cubierta deslizable (hacia adelante) del artillero



72 Afuste anular ametralladoras
73 Asiento artillero
74 Posapies
75 Tolvas munición
76 Blindaje
77 Deflector aire
78 Dos ametralladoras 7,62 mm
79 Revestimiento plegable
80 Apoyo ametralladoras
81 Paneles laterales plegables
82 Luz superior formación
83 Carenado raíz deriva
84 Estabilizador estribor
85 Asidero maniobra en cubierta
86 Timón profundidad, revestido en tela
87 Transmisor compás remoto
88 Estructura deriva
89 Cable antena
90 Puntal timón dirección
91 Estructura timón dirección
92 Revestimiento textil
93 Compensador aerodinámico fijo
94 Compensador móvil
95 Compensador timón profundidad
96 Estructura timón profundidad
97 Estructura estabilizador
98 Fijación larguero estabilizador
99 Gancho apontaje
100 Amortiguador gancho apontaje
101 Luz navegación cola
102 Pata aterrizador cola
103 Rueda cola, con cubierta maciza
104 Carenado
105 Cuadernas traseras fuselaje
106 Cables mando superficies caudales
107 Tubo izamiento
108 Piso cabina artillero
109 Borde fuga raíz alar
110 Sección trasera bodega bombas
111 Fijación sección central larguero trasero alar
112 Pasadera alar
113 Superficie extradós flap-aerofreno babor
114 Articulación larguero trasero
115 Flap de tijera
116 Compensador móvil
117 Mando alerón
118 Compensador aerodinámico fijo
119 Superficie intradós alerón, revestida en tela
120 Costilla
121 Estructura borde marginal
122 Luz navegación babor
123 Tubo pitot
124 Ranura automática borde ataque (se abría al extraer los aterrizadores)
125 Costillas ranura
126 Cables accionamiento ranura
127 Larguero maestro
128 Costillas borde ataque
129 Bomba de 230 kg
130 Cohetes de 114 mm
131 Depósito auxiliar lanzable, 220 litros
132 Junta plegado alar
133 Puertas carenado pata aterrizador
134 Montante resistencia
135 Rueda babor
136 Pata amortiguadora
137 Cañón de 20 mm
138 Carenado caña cañón
139 Fijación-articulación pata aterrizador
140 Articulación plegado larguero alar
141 Tolva munición cañón
142 Depósito auxiliar combustible, 170 litros
143 Boca llenado combustible
144 Depósito sección central alar, 400 litros
145 Fijación del larguero delantero al fuselaje
146 Alojamiento aterrizador
147 Enganche retráctil de catapultaje
148 Luz aproximación
149 Puertas bodega bombas, abiertas
150 Martinete hidráulico puerta
151 Martinete lanzabombas desplazador
152 Lanzabombas desplazador tipo H
153 Bomba de 450 kg

Variantes del Curtiss SB2C Helldiver

XSB2C-1: un prototipo (n.º 1758), con motor R-2600-8; reconstruido o modificado varias veces
SB2C-1: primera versión de producción; 200 ejemplares
SB2C-1A: designación aplicada al A-25A; posteriormente fue utilizada también por 410 A-25A ex USAAF transferidos al US Marine Corps
A-25A Shrike: versión del SB2C-1 para el US Army, con varios cambios; 900 ejemplares, de los que 410 fueron para el US Marine Corps, 270 para la US Navy y diez para las RAAF
SBF-1: SB2C-1 producido por Fairchild; 50 ejemplares
SBW-1: SB2C-1 producido por CCF; 38 ejemplares
SBW-1B: SB2C-1 producidos por CCF para Gran Bretaña; 28 ejemplares, de los que se entregaron 26 (véase Helldiver Mk I)
Helldiver Mk I: SBW-1B para el Arma Aérea de la Flota británica; recibidos 26 aparatos, asignados principalmente al 1820.º Squadron pero rechazados para uso operacional
SB2C-1C: primera versión con cañones alares de 20 mm; 778 ejemplares
XSB2C-2: un avión evaluado en setiembre de 1942 con flotadores Edo; concebido como bombardero de reconocimiento
SB2C-3: modelo mejorado con el motor R-2600-20 de 1 900 hp, hélice cuatripala y equipado desde el principio con el sistema automático de bombardeo a baja cota APG-4 (instalado *a posteriori* en versiones anteriores); 1 112 ejemplares
SBF-3: SB2C-3 producido por Fairchild; 150 ejemplares
SBW-3: SB2C-3 producido por CCF; 413 ejemplares
SB2C-3E: aviones SB2C-3 equipados con el radar APS-4 de 3 cm; unos 180 ejemplares
SB2C-4: soportes subalares para bombas de 230 kg u ocho cohetes de 127 mm; flaps-aerofrenos perforados y cambios de equipo; 2 045 ejemplares
SB2C-4E: aviones SB2C-4 equipados con el radar APS-4
SBF-4E: SB2C-4E producido por Fairchild; 100 ejemplares
SBW-4E: SB2C-4E producido por CCF; 270 ejemplares
SB2C-5: avión mejorado, con mayor capacidad interna de carburante y cambios menores; 970 ejemplares desde febrero de 1945 (2 500 cancelados)
SBW-5: SB2C-5 producido por CCF; 85 ejemplares
XSB2C-6: dos aviones SB2C-3 completamente reconstruidos como aparatos de mayores dimensiones, con superior capacidad de combustible y motor Pratt & Whitney R-2800-28 Double Wasp de 2 100 hp

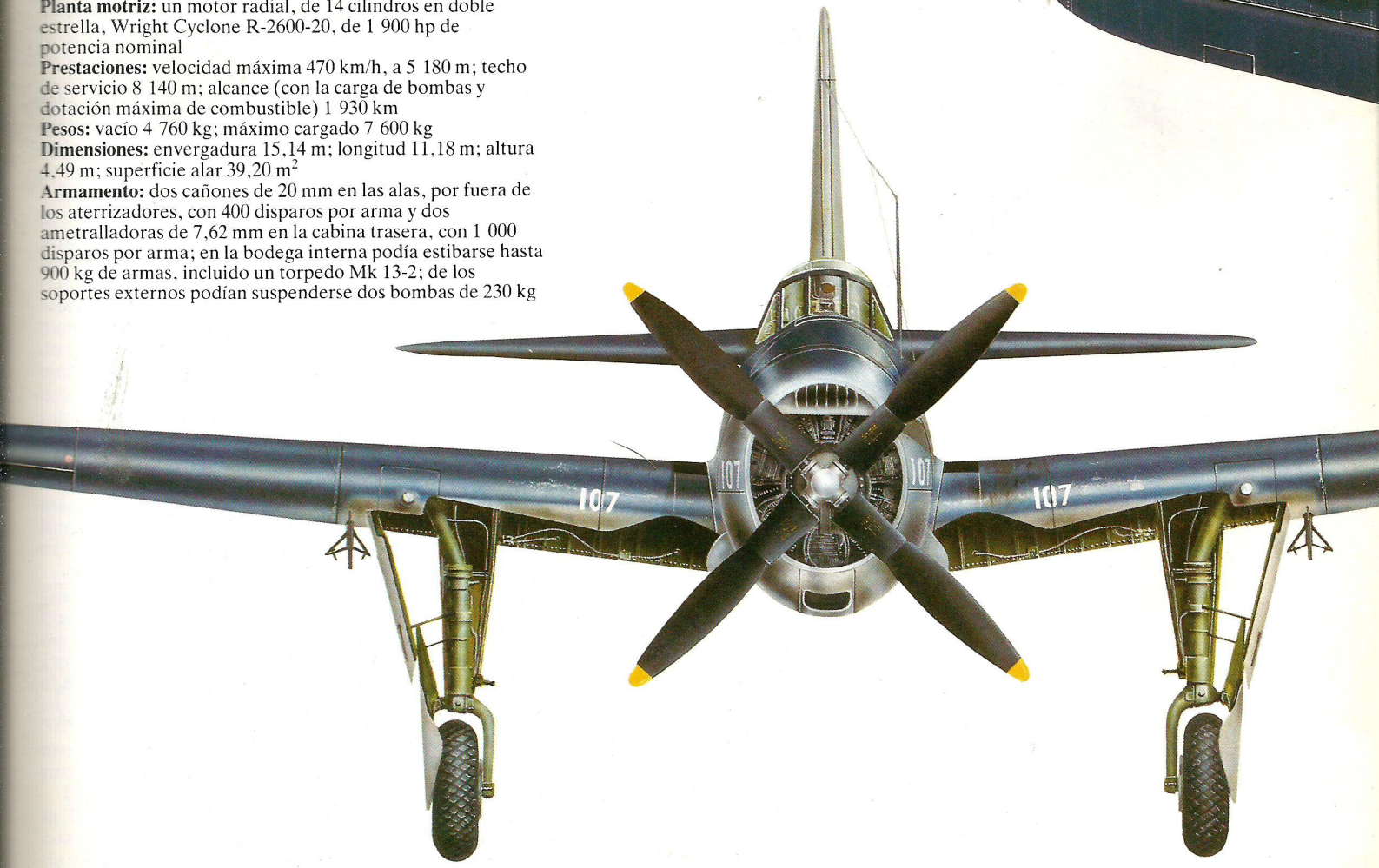


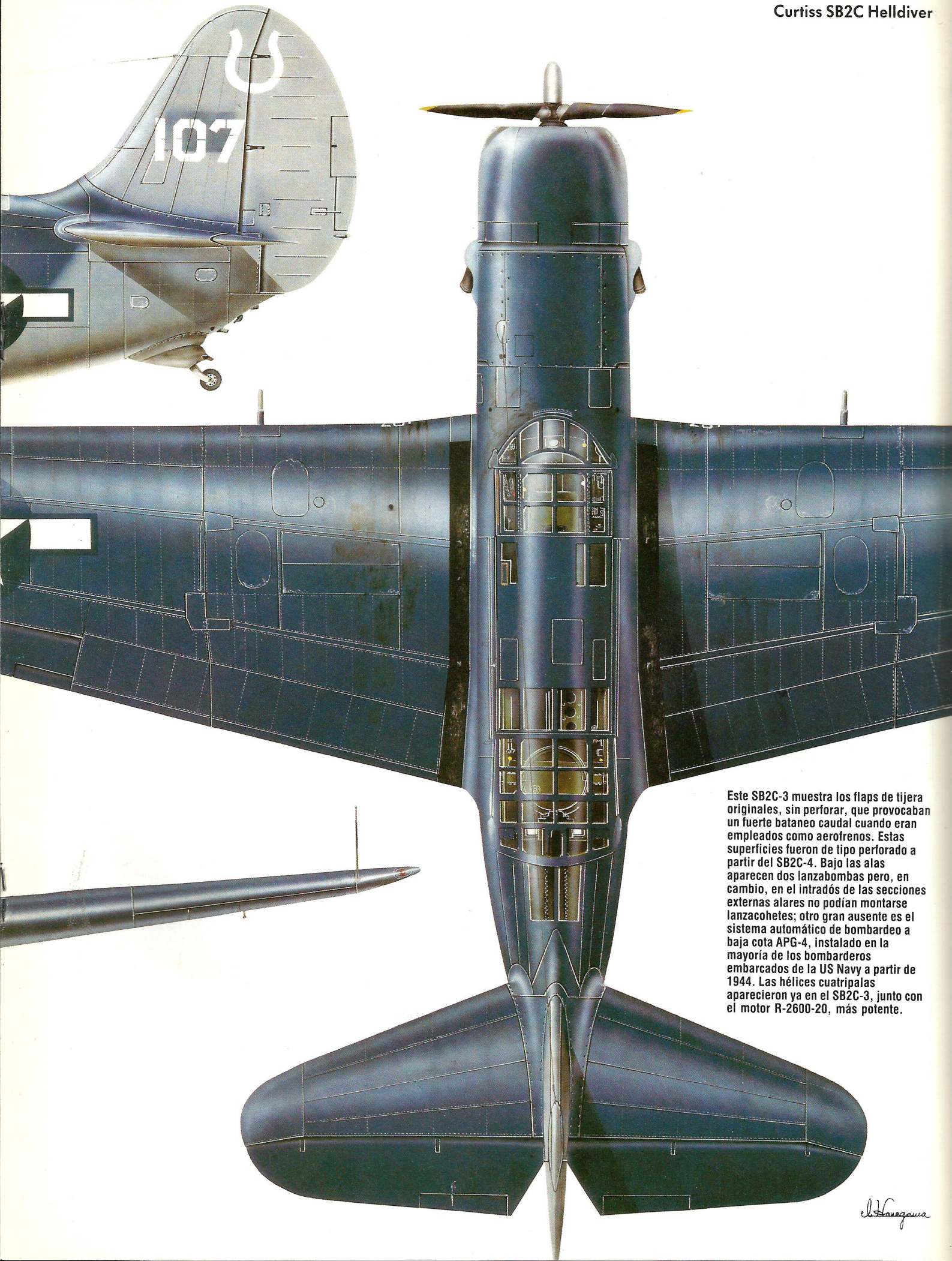
© Pilot Press Limited

Curtiss SB2C Helldiver

Especificaciones técnicas

Curtiss SB2G-3 Helldiver
Tipo: biplaza embarcado de bombardeo en picado
Planta motriz: un motor radial, de 14 cilindros en doble estrella, Wright Cyclone R-2600-20, de 1 900 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 470 km/h, a 5 180 m; techo de servicio 8 140 m; alcance (con la carga de bombas y dotación máxima de combustible) 1 930 km
Pesos: vacío 4 760 kg; máximo cargado 7 600 kg
Dimensiones: envergadura 15,14 m; longitud 11,18 m; altura 4,49 m; superficie alar 39,20 m^2
Armamento: dos cañones de 20 mm en las alas, por fuera de los aterrizadores, con 400 disparos por arma y dos ametralladoras de 7,62 mm en la cabina trasera, con 1 000 disparos por arma; en la bodega interna podía estibarse hasta 900 kg de armas, incluido un torpedo Mk 13-2; de los soportes externos podían suspenderse dos bombas de 230 kg





Este SB2C-3 muestra los flaps de tijera originales, sin perforar, que provocaban un fuerte bataneo caudal cuando eran empleados como aerofrenos. Estas superficies fueron de tipo perforado a partir del SB2C-4. Bajo las alas aparecen dos lanzabombas pero, en cambio, en el intradós de las secciones externas alares no podían montarse lanzacohetes; otro gran ausente es el sistema automático de bombardeo a baja cota APG-4, instalado en la mayoría de los bombarderos embarcados de la US Navy a partir de 1944. Las hélices cuatripalas aparecieron ya en el SB2C-3, junto con el motor R-2600-20, más potente.

Cronología de la Aviación

1931

Se constituye durante ese año la Real Fuerza de Iraq. Su material de vuelo, cinco de Havilland D.H.60T Moth Trainer, era utilizado por cinco pilotos iraquíes entrenados en Gran Bretaña.

6 de enero

Doce hidrocanoas catamaranes Savoia-Marchetti S.55 de la Regia Aeronáutica, al mando del general Italo Balbo, llevan a cabo la primera travesía en formación del Atlántico Sur, volando entre la Guinea portuguesa y Natal (Brasil).

9 de enero

Reflejando en parte el anuncio hecho por el Jefe de Operaciones Navales de EE UU, el US Army y la US Navy concluyen un acuerdo en virtud del cual se establecen las áreas de responsabilidad del Air Corps y la Naval Aviation. El general Douglas MacArthur y el almirante Pratt confirman que los portaviones se centrarán en las operaciones en alta mar, en tanto que las misiones de defensa costera, bases en ultramar incluidas, será responsabilidad del Ejército.

26 de febrero

Con la partida desde Croydon (Gran Bretaña) de un Armstrong Whitworth Argosy, Imperial Airways inaugura un servicio entre Inglaterra y África Central; en el trayecto duraba 10 días y concluia en Mwanza, en el lago Victoria. La travesía del Mediterráneo corría a cargo de hidrocanoas Short Calcutta, y el sector Alejandría - El Cairo se efectuaba por ferrocarril.

26 de marzo

Se constituye en esa fecha, mediante la fusión de Ad Astra Aero AG y Basler Luftverkehr (Balair), la aerolínea suiza Schweizerische Luftverkeher AG (Swissair).

25 de marzo

Realiza su primer vuelo, pilotado por el teniente de patrulla P.W.S. Bulman, el caza biplano Hawker Fury Mk I. Primer avión de la RAF capaz de superar las 200 millas por hora, el Fury comenzó a entrar en servicio en mayo de 1931, equipando en principio el 43.º Squadron de Tangmere.

31 de marzo

Un Fokker F.10A, construido por Atlantic, se estrella con consecuencias fatales en Bazaar (Kansas) como resultado de un fallo estructural. Entre las víctimas se encontraba Knute Rockne, entrenador del equipo de fútbol Notre Dame, y la campaña de prensa desatada a continuación obligó a TWA a retirar del servicio su flota de aviones Fokker. El F.10A era el primer modelo inmovilizado en tierra por orden de la Rama de Aeronáutica del Departamento de Comercio de EE UU.

Mayo

El general de división B. D. Foulois establece la Primera División Aérea Provisional, con carácter transitorio, en Wright Field (Ohio). Formaban parte de ella la práctica totalidad de las unidades tácticas del US Army Air Corps, con sus 1 300 hombres y 663 aviones divididos en alas de bombardeo y caza, dos alas de observación, un grupo de ataque y otro de transporte. Cuando esta división despegó por primera vez, supuso el mayor vuelo en formación registrado hasta entonces en todo el mundo, con un total de 449 aviones. Más tarde, ese mismo año, los italianos pusieron en el aire 894 aviones.

23 de junio-1 de julio

Wiley Post y Harold Gatty, volando en el monoplano Lockheed Vega bautizado *Winnie Mae*, establecen un nuevo récord mundial de circunnavegación del planeta, en 8 días 15 horas 51 minutos.

18 de agosto

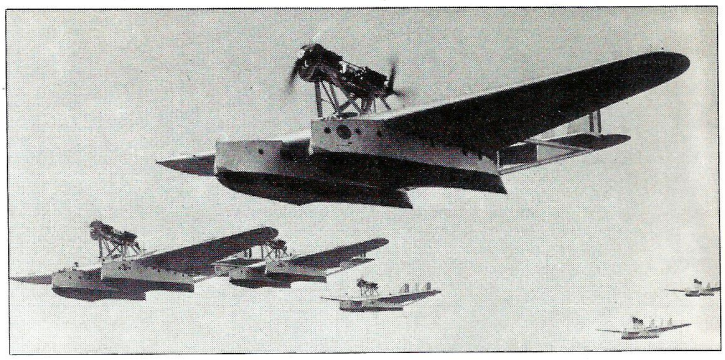
Auguste Piccard y Kipfer llevan a término el primer vuelo estratosférico en globo, alcanzando una altitud de 15 780 m.

13 de setiembre

El teniente de patrulla J. N. Boothman, a los mandos del Supermarine S.6B, vence por tercera vez consecutiva en las pruebas del Trofeo Schneider y consigue para Gran Bretaña la posesión a perpetuidad del preciado galardón. Voló sobre un circuito durante 350 km, registrando una velocidad de 547,305 km/h.

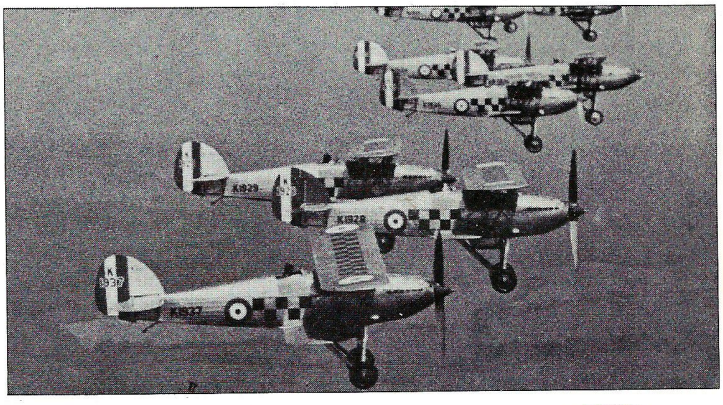
18 de setiembre

Japón ataca a China y comienza una larga campaña que acabaría con la ocupación de Manchuria. La resolutiva forma en que Japón utiliza sus efectivos aéreos causa sensación en Occidente y fue, de hecho, la chispa que encendió la hoguera del rearme mundial tras el fracaso de la Conferencia de Desarme de Ginebra.



Arriba: el 6 de enero de 1931, el general Italo Balbo mandó una formación de 12 hidrocanoas Savoia-Marchetti S.55 a través del Atlántico Sur.

Abajo: el Hawker Fury fue el primer avión de la RAF capaz de alcanzar los 320 km/h (220 millas/h) en vuelo horizontal.



El monoplano Lockheed Vega *Winnie Mae*, utilizado por Wiley Post y Harold Gatty para llevar a cabo su récord de circunnavegación del planeta, en el verano de 1931.

29 de setiembre

Volando en el Supermarine S.6B, con una versión repotenciada del motor Rolls-Royce «R» que desarrollaba 2 600 hp, el teniente de patrulla G. H. Stainforth establece un nuevo récord mundial de velocidad, alcanzando los 654,90 km/h.

1 de octubre

La aerolínea neerlandesa KLM inaugura un servicio regular de pasajeros entre Amsterdam (Países Bajos) y las Indias Orientales, utilizando aviones Fokker F.XII con capacidad para cuatro pasajeros en primera clase. Esta ruta, que por entonces era la más larga que se había realizado hasta el momento (13 750 km), se cubría en 81 horas de vuelo distribuidas entre 10 días.

3-5 de octubre

El primer vuelo sin escalas a través del Pacífico, entre la playa de Samushiro, a unos 480 km al norte de Tokio (Japón), y Wenatchee (Washington), corre a cargo de Hugh Herndon Jr y Clyde E. Pangborn, volando en un monoplano Bellanca durante un total de 41 horas 13 minutos.

26 de octubre

Realiza su primer vuelo el prototipo del de Havilland D.H.82A Tiger Moth, uno de los entrenadores civiles y militares más famosos de la historia.

1 de noviembre

Randolph Field, en San Antonio (Texas), recibe su primera promoción

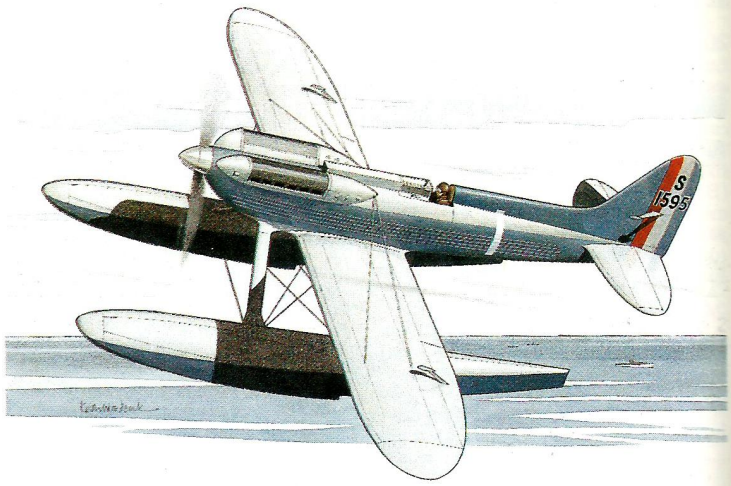
El Trofeo Schneider para Gran Bretaña: 13 de setiembre de 1931

La primera edición del Trofeo Schneider, disputada en Mónaco el 16 de abril de 1913, había sido ganada por el francés Maurice Prévost, que voló a una velocidad de 73,63 km/h. Esta competición, propuesta por el francés Jacques Schneider el 5 de diciembre de 1912, se previó con carácter anual, cediéndose el trofeo al aeroclub a que pertenecía el piloto ganador. Además, se garantizó una suma de 1 000 libras durante tres años, y la nación que vencía tres veces en el transcurso de cinco años se convertía en la poseedora definitiva del trofeo. La última celebración anual tuvo lugar en 1927 y a partir de entonces comenzaron las ediciones bienales, pues la complejidad de aviones y motores requería más de 12 meses de diseño, desarrollo y evaluación. La intención de Schneider era apoyar el desarrollo de hidroaviones pues, como siete décimas partes del planeta están ocupadas por las aguas, creía que eran los aparatos más adecuados para las comunicaciones aéreas internacionales e intercontinentales. Sus previsiones fallaron en este sentido, pues tal fue el prestigio de la competición, que el máximo empeño de los concurrentes fue el de vencer, concibiéndose aviones de altísimas prestaciones que, por supuesto, no respondían a la idea de hidroaviones de transporte comercial. En el proceso de su concepción, empero, la tecnología de células y motores progresó de forma notable. En la última edición, celebrada en setiembre de 1931 y ganada por Gran Bretaña, la velocidad del Supermarine S.6B pilotado por el teniente de patrulla J. N. Boothman fue de 547,305 km/h, es decir, unas 7,5 veces superior a la del avión que venció en una convocatoria de Mónaco.

Para la reunión de 1925, a celebrar en Baltimore, el diseñador de Supermarine, R. J. Mitchell, creó el S.4. Se trataba de un monoplano de implantación media cantilever, construido básicamente de manera y propulsado por un motor Napier Lion VII de 700 hp. Un mes antes de la prueba, que tuvo lugar en octubre, el S.4 fue pilotado por Henri Biard a la velocidad de 364,92 k/h. Pero el 23 de octubre, tres días antes de la celebración, el S.4 se accidentó durante una evaluación y no pudo competir.

No fue hasta 1927 que Mithcell tuvo listo para competir su nuevo Supermarine S.5, de construcción mixta de madera y metal, y que difería primordialmente del S.4 por su ala baja y arriostrada por cables. Propulsado por un motor Napier Lion VIIA de 900 hp, resultó tan bueno que obtuvo para Gran Bretaña la edición de ese año, celebrada en Venecia; el S.5 estuvo pilotado por el teniente de patrulla S. N. Webster y voló a 453,28 km/h. El Supermarine S.6 que venció por segunda ocasión para Gran Bretaña, en Calshot en 1929, era de configuración básicamente similar al anterior, pero de construcción íntegramente metálica y propulsado, por primera vez, por un motor Rolls-Royce, el Tipo R que, alimentado por una exótica mezcla de carburantes conseguida por F. R. Banks, desarrollaba una potencia máxima de 1 900 hp. En Calshot, el piloto del S.6, el oficial de vuelo H. R. D. Waghorn, venció sin excesivas complicaciones una vez que los dos contendientes italianos, dos Machi M.67, se retiraran tras la segunda manga.

El Supermarine S.6B que, pilotado por el teniente de patrulla J. N. Boothman, obtuvo la tercera victoria para Gran Bretaña y consiguió el Trofeo Schneider a perpetuidad, era básicamente una variante refinada del S.6. Incororaba una versión más desarrollada del motor Rolls-Royce «R» que generaba una potencia de 2 300 hp. F. D. Bradbrooke, que cubrió la información para la revista *Aeroplane,* describe así esos momentos: «... el murmullo del gentío ganó en intensidad a medida que Boothman viró y comenzó a aproximarse a seis millas por minuto. Pasó sobre sus cabezas dejando una fina estela de humo y se alejó milla y media antes de iniciar el siguiente viraje, que realizó a unas 200 yardas del pilón... Boothman realizó otra pasada, y otra, y otra más. Siete veces... y en medio del rugido de los 2 400 hp (2 300, en realidad) del motor terminó la última celebración del Trofeo Schneider.»



El teniente de patrulla J. N. Boothman vuela con el Supermarina S.6B y consigue para Gran Bretaña la tercera victoria sucesiva en el Trofeo Schneider. Su velocidad máxima registrada durante la carrera fue de 547,305 km/h.

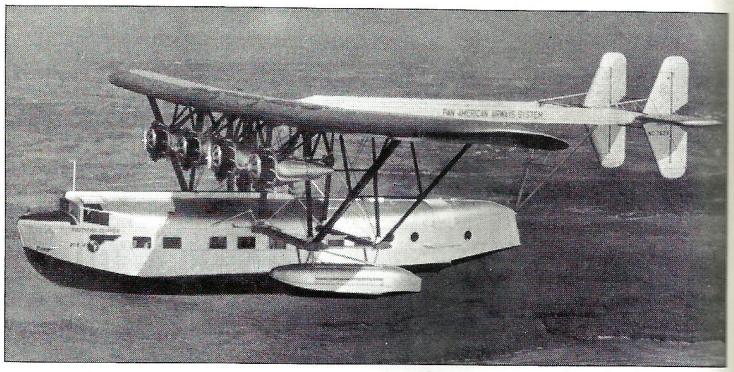
de alumnos pilotos. El «West Point del Aire» estaba dedicado desde junio de 1930 al entrenamiento primario de pilotos del US Army, en tanto que la enseñanza avanzada se impartía en Kelly Field. Esta escuela siguió siendo la principal del US Army hasta poco antes de la II Guerra Mundial, cuando la necesidad de más personal de vuelo obligó a crear gran número de escuelas menores repartidas por toda la geografía de EE UU.

2 de noviembre

Los escuadrones VS-15M y VS-14M del US Marine Corps embarcan en los portaviones USS *Lexington* y *Saratoga*, respectivamente. Primeros escuadrones del US Marine asignados a portaviones, permanecieron embarcados hasta finales de 1934.

19 de noviembre

El primero de los *clipper* de Pan American, el Sikorsky S-40 *Southern Clipper,* despega de Miami (Florida) con destino a la Zona del Canal de Panamá, al mando de Charles Lindbergh.



El *Southern Clipper*, utilizado por Charles Lindbergh en noviembre de 1931 (foto Bruce Robertson).

1932

Como resultado de importantes restricciones presupuestarias, el US Army Air Corps se ve obligado a renunciar a su intención de realizar maniobras en gran escala durante todo ese año. Sólo se llevaron a cabo ejercicios esporádicos de carácter táctico y con efectivos reducidos, pues los efectos financieros de la gran depresión afectaron de forma muy notable a los programas de entrenamiento de todos los servicios armados.

Febrero

El primero de los de Havilland D.H.82 Tiger Moth de la RAF entra en servicio en la Escuela Central de Vuelo y, a finales de ese año, aparece en la Exhibición de Hendon. Uno de los entrenadores elementales más populares, el Tiger Moth se mantuvo en servicio en la RAF hasta 1947 y voló en las unidades de la reserva hasta 1951.

2 de febrero

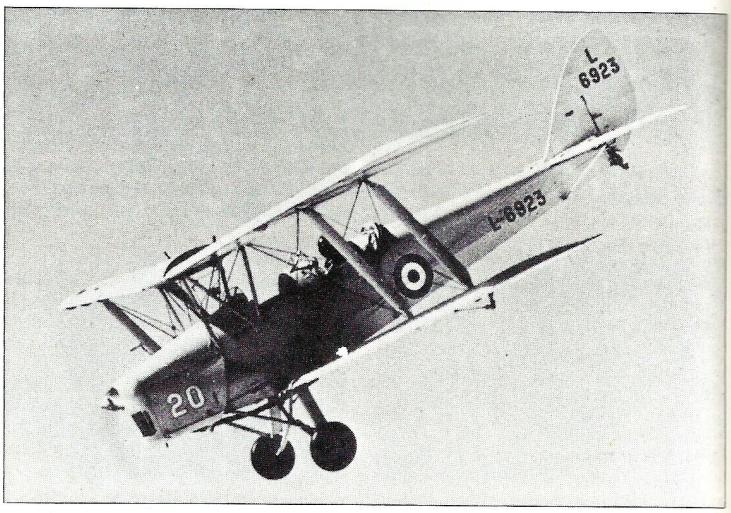
Comienza en Ginebra, con la participación de 60 naciones (entre ellas Estados Unidos y la Unión Soviética), la Conferencia Internacional de Desarme. Las reuniones duraron cinco meses a lo largo de 1932 y continuaron en 1933 y 1934, pero los sucesos de 1933 se encargaron de demostrar que la conferencia era poco más que un infructuoso intento por conservar la paz mundial.

24 de febrero

El US Army Air Corps solicita a la US Navy, 25 de los nuevos visores de bombardeo Norden Mk XV. Probados por primera vez contra el buque blanco *Pittsburgh* el mes de octubre anterior, estos visores, desarrollados por la Navy, eran dos veces más eficaces que los Mk IX, por entonces normalizados en el Air Corps. Estos primeros Norden sirvieron de base de la doctrina de bombardeo estratégico del USAAC durante la II Guerra Mundial.

25 de febrero

Todas las actividades aeronáuticas civiles de la URSS pasan a depender del Directorio de la Flota Aérea Civil (GU-GVF). El 25 de marzo, la Flota



El primero de los casi 4 000 entrenadores de Havilland Tiger Moth entregados a la Royal Air Force entró en servicio en la Escuela Central de Vuelo en febrero de 1932. El avión de la foto fue uno de los muchos construidos para el mercado civil y adquirido nada más abandonó la línea de montaje.

Aérea Civil pasó a ser conocida oficialmente como Aeroflot, que en la actualidad es la mayor aerolínea del mundo.

20 de marzo
Luftschiffbau Zeppelin GmbH, en asociación con la Hamburg Sudamerikanische Line, Luft Hansa y el Sindicato Cóndor, inaugura una serie de vuelos regulares anuales con pasajeros entre Friedrichshafen y Recife (Brasil). Este servicio, efectuado por medio del dirigible LZ 127 *Graf Zeppelin*, se expandió, tras los seis primeros vuelos de ese año, hasta Río de Janeiro.

24-28 de marzo
A los mandos del de Havilland D.H.80 Puss Moth G-ABKG, el británico J. A. («Jim») Mollison establece un nuevo récord en la ruta Gran Bretaña — Sudáfrica (de Lympne a Ciudad de El Cabo), cubriéndola en 4 días 17 horas 19 minutos.

Abril
Comienzan las entregas del transporte trimotor Junkers Ju 52/3m a usuarios civiles. Además de ser ampliamente utilizado como avión comercial, en 1934 se convirtió en un bombardero interino para la nueva luftwaffe, y durate ese año y el siguiente no menos de 450 ejemplares fueron suministrados a las autoridades militares.

19-28 de abril
El británico Charles W. A. Scott, pilotando un de Havilland D.H.60M Gipsy Moth matriculado VH-UQA, lleva a cabo un récord de vuelo en solitario de 8 días 20 horas 47 minutos entre Lympne (Gran Bretaña) y Darwin (Australia).

27 de abril
Imperial Airways inaugura el primer servicio regular de pasajeros entre Croydon (Gran Bretaña) y Ciudad de El Cabo (Sudáfrica) mediante la ampliación de la ruta Gran Bretaña - Africa Central, que terminaba en el lago Victoria. De hecho, cuando la ruta se amplió hasta Ciudad de El Cabo sólo para vuelos postales, la escala del lago Victoria fue ya descartada y los de Havilland D.H.66 que cubrían el servicio aterrizaban más al sur, en Kisumu.

Mayo
Las Fuerzas Aéreas del Ejército egipcio, estructuradas en 1930 siguiendo un esquema organizativo británico, se constituyeron oficialmente con la llegada desde Gran Bretaña de los primeros aviones a ellas destinados, cinco de Havilland D.H.60G Gipsy Moth.

9 de mayo
En Dayton (Ohio) el capitán A.F. Hegenberger, a los mandos de un entrenador Consolidated NY-2 lleva a cabo el primer vuelo completamente instrumental en solitario.

20-21 de mayo
La piloto estadounidense Amelia Earhart, a los mandos de un monoplano Lockheed Vega, despega de Harbour Grace (Terranova) y aterriza en Londonderry (Irlanda), convirtiéndose en la primera mujer que atraviesa en solitario el Atlántico Norte.

18 de junio
Puesto en vuelo en forma de prototipo, el Dewoitine D.500 se convierte en el primer caza monoplano de im-

Amelia sobrevuela el Atlántico Norte: 20-21 de mayo de 1932

La estadounidense Amelia Earhart había sido la primera mujer que cruzaba el Atlántico Norte por vía aérea, en calidad de pasajera del trimotor Fokker bautizado *Friendship* y pilotado por Wilmer Stultz, con Luis Gordon como mecánico. Al igual que las demás primeras travesías transatlánticas, este vuelo registró momentos en que la adrenalina de los tres ocupantes del avión alcanzó un elevado nivel de segregación, pero esta odisea de 20 horas 40 minutos entre Terranova y Gales terminó felizmente el 18 de junio de 1928. Amelia Earhart, primera mujer que se atrevía a participar en un vuelo semejante, fue aclamada y ensalzada, más que los auténticos protagonistas de la travesía, Stultz y Gordon. Impresionada por el éxito de su aventura, Earhart, piloto consumada, se decidió a que la próxima ocasión que saliese en las páginas de los periódicos fuese por sus propios méritos.

Cuatro años después, tras un largo período necesario para conseguir la suficiente experiencia para afrontar la travesía en solitario, Earhart y su monoplano Lockheed Vega se hallaban en Harbour Grace, Terranova, a la espera de una climatología favorable que permitiese iniciar el vuelo. El momento más adecuado se produjo, curiosamente, en el quinto aniversario del despegue de Lindbergh con rumbo a París. El destino era el mismo y ello debió animar a Earhart cuando abrió el mando de gases del Vega y despegó. Con el motor ronroneando plácidamente, y una vez olvidados los nervios de los últimos preparativos, Amelia se relajó y comenzó a disfrutar del vuelo. Escribió: «... Durante varias horas la meteorología fue bastante buena. La luna apareció entre un banco de nubes bajas. Esas primeras horas volé a 12 000 pies. De repente, sucedió lo que no me había ocurrido en mis veinte años como piloto. El altímetro, instrumento que registra la altitud sobre el suelo, dejó de funcionar. La aguja giraba al tuntún en el inversible dial...»

Ello no era muy importante con luz diurna, pero a medianoche comenzaron a aparecer las tormentas y Earhart tuvo que utilizar los instrumentos para mantener el rumbo y la cota. La lluvia dejó paso a grandes formaciones nubosas y la piloto se dio cuenta de que se estaba formando hielo, pues el avión perdía sustentación y el parabrisas se oscurecía. Ignorando a la altitud que se hallaba y con el avión remiso a trepar, no hubo otra alternativa que descender rápidamente para impedir que el hielo diese al traste con el vuelo. Afortunadamente, Earhart encontró un claro bajo las nubes y comenzó a desaparecer el hielo del parabrisas, pero las olas se hallaban ahora demasiado cerca. Lenta, muy lentamente, el Vega iba acumulando kilómetros en un desesperante vuelo entre el techo nuboso y el mar. Y apareció la niebla. La única alternativa parecía la de volver a las nubes, pero ello era realmente peligroso sin el altímetro. De esta forma, optó por ir cambiando constantemente de altura, picando y trepando.

Los problemas no acabaron al salir el sol, pues los depósitos principales de combustible estaban prácticamente secos y tuvo que pasar al carburante de reserva París quedaba demasiado lejos y había que aterrizar cuanto antes. Decidió dirigirse hacia Irlanda, cuya costa sobrevoló a la altura del condado de Mayo, y viró hacia el sur, encontrando una lluvia torrencial. Sin altímetro y volando sobre terreno desconocido, seguir esa ruta era una temeridad, de modo que puso proa al norte en pos de una climatología más benigna, aterrizando cerca de Londonderry a las 08,40, hora local. Tras un vuelo de 13 horas 28 minutos, Amelia Earhart lo había conseguido, y en solitario.

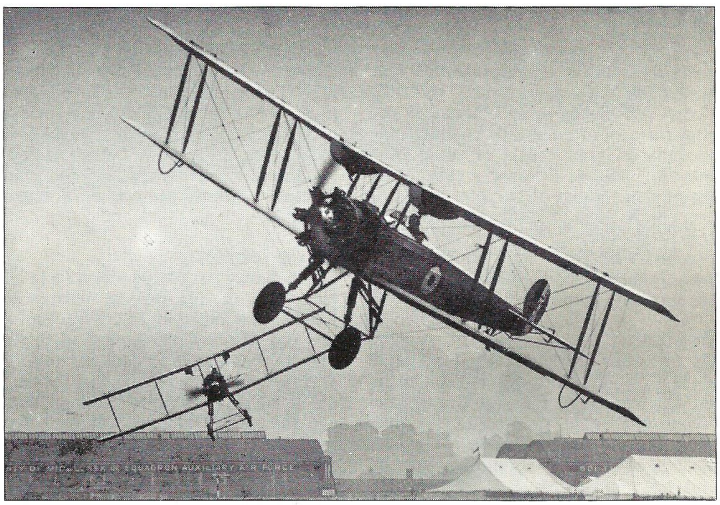
El feliz semblante de Amelia Earhart. Entre sus éxitos se cuentan los primeros vuelos en solitario efectuados por una mujer sobre el Atlántico Norte y a través de Estados Unidos (foto David Mondey).

plantación baja cantilever puesto en servicio en el mundo (con el Armée de l'Air francés).

1 de julio
Entra en vigor la legislación en virtud de la cual un 20 % de los pilotos de la US Navy serán personal reclutado. El acta original especificaba un 30 %, pero pese a razones meramente presupuestarias se consiguió mantener el número de aviadores navales no comisionados.

25 de julio
Con la intención de reforzar la seguridad de sus fronteras occidentales, la Unión Soviética firma pactos de no agresión con Estonia, Finlandia, Lituania y Polinia.

18-19 de agosto
El piloto británico Jim Mollison, pilotando el de Havilland D.H.80A Puss Moth *The Hearts Content* (G-ABXY), vuela sin escalas entre Portmarnock Strand (al norte de Dublín) y Pennfield Ridge (Canadá) en 31 horas 20 minutos, consiguiendo así la primera travesía del Atlántico en solitario en dirección este-oeste.

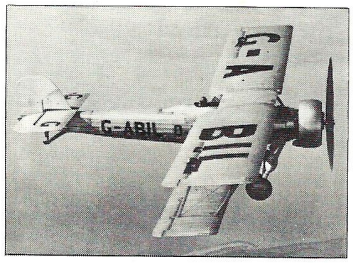


25 de setiembre
Volando en un autogiro Pitcairn PCA-2, el capitán Lewis A. Yancey establece un nuevo récord de altitud para autogiros, alcanzando los 6 553 m en la vertical de Boston (Estados Unidos).

Uno de los espectáculos tradicionales en las Exhibiciones de Hendon (la de la foto es la de 1931) era aquel en que dos Avro 504N, pilotados por instructores, simulaban las formas de volar de un instructor y un alumno.

15 de octubre
Tata Sons Ltd inaugura una ruta aeropostal de Karachi a Madrás, que enlazaba con el servicio entre Londres y Karachi de Imperial Airways. J.R.D. Tata llevó las primeras sacas de Karachi a Bombay en el D.H.80 Puss Moth matriculado VT-ADN y Nevill Vintcent continuó el trayecto, de Bombay a Madrás. Este vuelo marcó el comienzo del transporte aéreo indio.

14-18 de noviembre
Volando en el D.H.80A Puss Moth *Desert Cloud* desde Lympne (Gran Bretaña) a Ciudad de El Cabo (Sudáfrica), la piloto británica Amy Johnson establece un nuevo récord en solitario sobre esa ruta, cubriéndola en 4 días 6 horas 54 minutos. El vuelo de regreso tuvo lugar del 11 al 18 de diciembre y fue también un récord sobre la ruta en sentido contrario, con 7 días 7 horas y 5 minutos. Tal hazaña la convirtió en la única mujer que realizó esa doble proeza y le valió el trofeo Seagrave.



Arriba: derivado del Vickers Vendace, el único Vickers Tipo 210 Vespa VI fue convertido de un Vespa II y exhibido en China.

Un autogiro Pitcairn-Cierva PCA-2, virtualmente idéntico al que utilizó el capitán Lewis A. Yancey para establecer un récord de altitud para autogiros el 25 de setiembre de 1932.

1933

Enero
El Departamento de Guerra de EE UU autoriza a que el US Army Air Corps pueda llevar a cabo operaciones de reconocimiento lejano y otras «hasta el límite de la autonomía de los aeroplanos». Esta disposición se publica tras largas negociaciones con la US Navy sobre las áreas de responsabilidad en la defensa aérea costera.

16 de enero
Como parte de los planes de Aéropostale para introducir servicios postales y de pasaje a través del Atlántico Sur, Jean Mermoz y otros cinco tripulantes, entre ellos M. Couzinet (diseñador del Couzinet Tipo 70 en el que vuelan), llevan a cabo una travesía sin escalas entre St Louis (Senegal) y Natal (Brasil), demorando 14 horas 27 minutos.

30 de enero
Tras el fracaso sucesivo de tres cancilleres, y presionado por el creciente poderío del partido nacionalsocialista, Hindenburg nombra a Adolf Hitler presidente del gobierno alemán, en la confianza de que los buenos oficios de Franz von Papen encaucen adecuadamente los radicales planteamientos políticos y sociales del líder nazi.

6-8 de febrero
El jefe de escuadrón O. R. Gayford y el teniente de patrulla G. E. Nicholetts llevan a cabo un vuelo sin escalas entre Inglaterra y Sudáfrica, tripulando el Fairey Long-Range Monoplane Mk II n.º K1991. Despegando desde la base de la RAF en Cranwell y aterrizando en Walvisbaai (situada en la actual Namibia), esos dos aviadores establecieron un nuevo récord mundial de distancia, 8 544 km cubiertos en 57 horas 25 minutos.

6-9 de febrero
Jim Mollison despega de Lympne (Inglaterra) para cubrir la primera etapa de la travesía hasta Natal (Brasil), a los mandos del de Havilland D.H.80A Puss Moth *The Hearts Content* (G-ABXY). Al completar la travesía del Atlántico Sur, desde Thies (Senegal) a Natal, Mollison se convertía en el primer piloto que volaba en solitario de Gran Bretaña a América del Sur, el primero que sobrevolaba en solitario el Atlántico Sur y en el primero también que había efectuado el cruce del Atlántico Norte y Sur.

8 de febrero
El Boeing Modelo 247, primer avión comercial monoplano, bimotor e íntegramente metálico producido por la industria estadounidense, lleva a cabo su vuelo inaugural. Primer miembro de una nueva generación de aparatos civiles, este modelo entró en operación, con United Air Lines, el 30 de marzo e inmediatamente estableció un nuevo récord de costa a costa de EE UU, 19 horas 45 minutos.

25 de febrero
Se bota al agua en Newport News (Virginia) el primer portaviones estadounidense construido específicamente como tal, el USS *Ranger* (CV 4). Tras ser comisionado, se unió a la flota al cabo de un año.

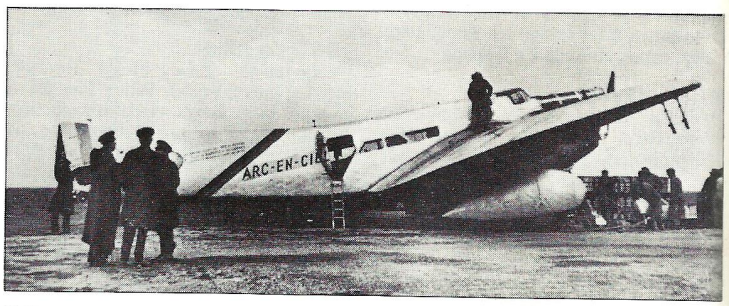
4 de marzo
Con el fin de reducir las partidas presupuestarias, el presidente estadounidense, Franklin D. Roosevelt, decreta la abolición de los cargos de Secretario Adjunto de Guerra y Secretario Adjunto de la Marina, ambos de carácter aeronáutico. Estos puestos permanecieron vacantes hasta 1941, cuando los sucesos internacionales aconsejaron su reinstitución a fin de lograr una mejor coordinación de los temas aeronáuticos a nivel de gabinete.

1 de abril
La India establece oficialmente su propia fuerza aérea, la Bharatiya Vayu Sena, equipada en un principio con un escuadrón de aviones polivalentes Westland Wapiti.

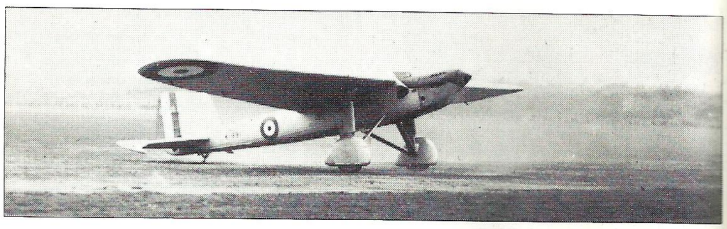
1 de abril
El mariscal jefe del aire Sir Geoffrey Salmond sucede a su hermano, sir John, en el cargo de jefe del Estado Mayor del Aire británico, pero murió al cabo de 27 días. Fue remplazado, el 22 de mayo de 1933, por el mariscal jefe del aire sir Edward Ellington, que se mantuvo en este puesto hasta setiembre de 1937, convirtiéndose en uno de los artífices de la expansión de la RAF en el período de entreguerras.

3 de abril
El Westland P.V.3 G-ACAZ, tripulado por el jefe de escuadrón marqués de Douglas y Clydesdale y por L.V.S. Blacker, y el Westland P.V.6 G-ACBR, con el teniente de patrulla D. F. McIntyre y S. R. Bonnet a bordo, se convierten en los dos primeros aviones que sobrevuelan el monte Everest (8 848 m), en Nepal.

4 de abril
Debido a malas condiciones climatológicas, se estrella en Nueva Jersey el dirigible *Akron* de la US Navy, pereciendo 73 de sus ocupantes. Entre las víctimas se hallaba el contraalmirante William A. Moffett, director del Bureau of Aeronautics, y el comandante del *Akron*, el capitán de fragata Frank McDord.

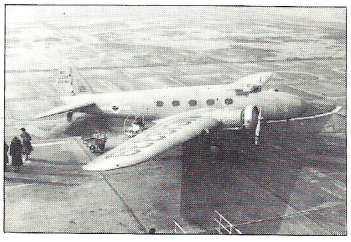


El Couzinet 70 *Arc-en-Ciel* F-AMBV con el que, el 16 de enero de 1933, el legendario Jean Mermoz voló de St Louis (Senegal) a Natal (Brasil) en 14 horas 27 minutos (foto M. B. Passingham).

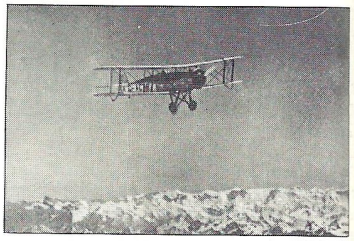


En el Fairey Long-Range Monoplane Mk II K1991 el jefe de escuadrón O. R. Gayford y el teniente de patrulla G. E. Nicholetts establecieron, entre el 6 y el 8 de febrero de 1933, un récord mundial de distancia sin escalas.

Rodeados de periodistas, Jim Mollison se despide de su esposa (Amy Johnson) antes de despegar en el D.H.80A Puss Moth *The Hearts Content* para el que sería el primer vuelo en solitario entre Gran Bretaña y América del Sur.



El Boeing Modelo 247 NC13339, en servicio con United Air Lines, fue el 39.º de los 69 construidos. Unos 32 de ellos serían convertidos en el Modelo 247D mejorado.



El Westland Houston-Wallace G-ACBR, formando pareja con el Houston-Westland PV.3 G-ACAZ, fue el primer avión que sobrevoló el Everest, el 3 de abril de 1933.

29 de abril
Adolf Hitler crea el Ministerio de Comunicaciones que, de hecho, es un ministerio del aire encubierto. Este organismo fue más tarde rebautizado *Reichluftfahrtministerium*, a las órdenes de Hermann Goering en calidad de *Reichskommisar* del aire, con Erhard Milch como delegado.

27 de mayo
Con su posición internacional reforzada a raíz del buen rumbo que llevan sus operaciones en Manchuria, Japón se retira de la Liga de Naciones. Ello, unido a los recientes sucesos acaecidos en Alemania y a los primeros indicios de que Adolf Hitler no es un político más de los sucesivos gobiernos alemanes, genera un considerable incremento de las tensiones internacionales, especialmente en Europa.

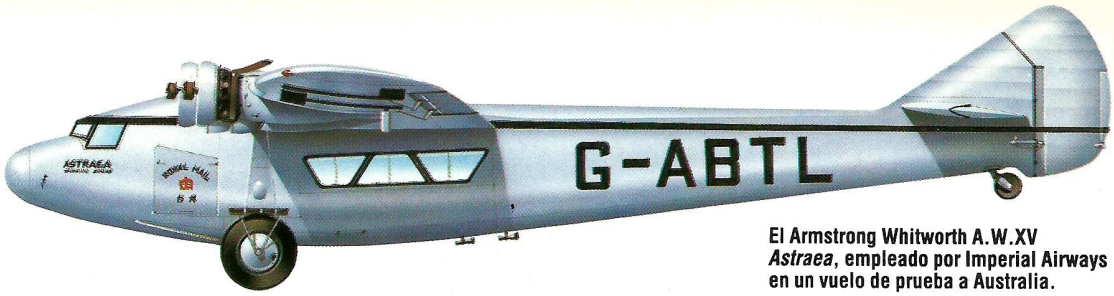
29 de mayo
Imperial Airways inicia un vuelo de prospección de rutas a Australia utilizando el monoplano cuatrimotor Armstrong Whitworth *Astraea* (G-ABTL). Al mando del capitán J. V. Prendergast, y con el superintendente de la compañía, el mayor H. G. Brackley, como supervisor, el *Astrea* vuela de Croydon (Gran Bretaña) a Brisbane (Queensland), adonde llega el 23 de junio. Como resultado de este vuelo, la ruta regular Londres-Calcuta se extiende hasta Rangún el 23 de setiembre y hasta Singapur en diciembre.

Junio-julio
Se elaboran planes para la creación de una fuerza aérea en Alemania. Hermann Goering da instrucciones a su delegado Erhard Milch, presidente de Deutsche Luft Hansa, para que erija la estructura industrial que pueda soportar esa fuerza aérea. Al cabo de seis meses estaban listos todos los planes previos y en la primavera de 1935, cuando se anunció oficialmente el nacimiento de la nueva Luftwaffe, se habían construido más de 3 000 aviones militares.

10 de junio
Con la intención de unir por vía aérea las ciudades de Sevilla, La Habana y México, despegan de Tablada el capitán Mariano Barberán y el teniente Joaquín Collar a bordo del Breguet 19 Super Bidón bautizado *Cuatro Vientos*. Tras 6 300 km de vuelo sobre el Atlántico, llegaron a Camagüey (Cuba) y se dirigieron a La Habana, ciudad en la que permanecieron hasta el 20 de junio. Ese día emprendieron vuelo para cubrir la última etapa, pero tras sobrevolar el estrecho de Yucatán y algunas poblaciones mexicanas, los pilotos y el avión desaparecieron sin dejar rastro, a pesar de la búsqueda organizada por las autoridades mexicanas.

23 de junio
Es comisionado el nuevo dirigible *Makon* de la US Navy. Una de sus principales tareas será la de continuar con los experimentos de cazas parasitarios iniciados tiempo atrás con el *Akron*.

1 de julio
Tripulado por Carl Cover y Fred Herman, lleva a cabo su vuelo inaugural en Clover Field (Santa Mónica) el primer transporte comercial Douglas, el único DC-1. Aunque no llegó a entrar en producción, el DC-1 fue entregado a TWA en diciembre de 1933 y empleado en vuelos de promoción comercial.



El Armstrong Whitworth A.W.XV *Astraea*, empleado por Imperial Airways en un vuelo de prueba a Australia.

1-15 de julio
El primer cruce en formación del Atlántico Norte corre a cargo de 24 hidrocanoas catamaranes Savoia-Marchetti S.55X de la Reagia Aeronáutica, al mando del famoso general Italo Balbo. Estos aparatos despegaron de Italia y llegaron a Illinois, vía Islandia y Chicago, para tomar parte en la Exposición del Centenario.

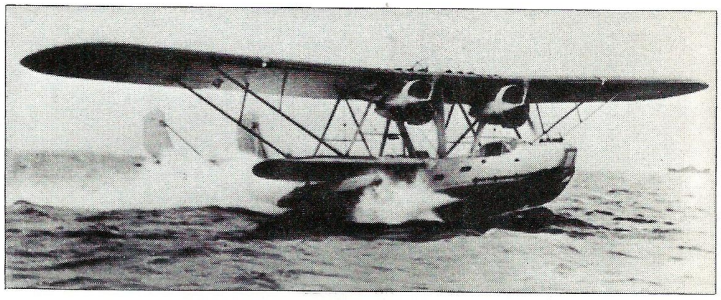
15-22 de julio
Despegando desde Floyd Bennett Field (Nueva York), Wiley Post lleva a cabo la primera circunnavegación del planeta en solitario. A los mandos del Lockheed Vega *Winnie Mae*, Post regresó al aeródromo de partida tras haber cubierto un total de 25 100 km.

5-7 de agosto
Volando en el monoplano Blériot 110 *Joseph le Brix* entre Nueva York y Rayak (Siria), el teniente Maurice Rossi y Paul Codes, pilotos del Armée de l'Air francés, consiguen un récord mundial de distancia (9 104 km).

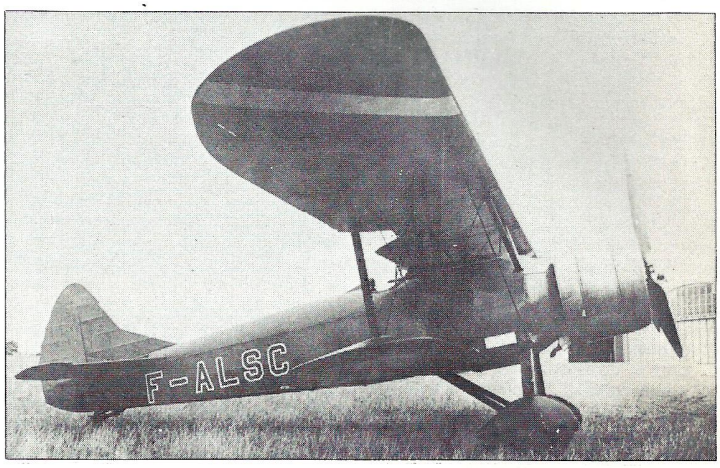
8 de agosto
La hélice de paso variable es aprobada en Estados Unidos a raíz de la solicitud en este sentido realizada por la US Navy, que tenía la intención de instalar hélices de ese tipo en siete de sus cazas Boeing F4B. Antes de la aprobación de la propuesta, se llevaron a cabo evaluaciones en el Escuadrón de Caza Tres, a bordo del USS *Langley*. Este nuevo equipo permitió que los aviones tácticos militares disfrutasen de mejores prestaciones.

30 de agosto
Las aerolíneas francesas Cie Air Union, Cie Internationale de Navigation Aérienne y la Société Générale de Transport Aérien llegan a un acuerdo de fusión y adquieren las acciones de Cie Générale Aéropostale. Esta integración dio como resultado la constitución de Air France (Compagnie Nationale Air Frances).

7-8 de setiembre
El capitán de corbeta H. E. Halland manda seis hidrocanoas Consolidated P2Y de la US Navy en un vuelo en formación sin escalas entre Norfolk (Virginia) y Coco Solo. Este vuelo, de 3 314 km, se realizó en 25 horas 20 minutos.



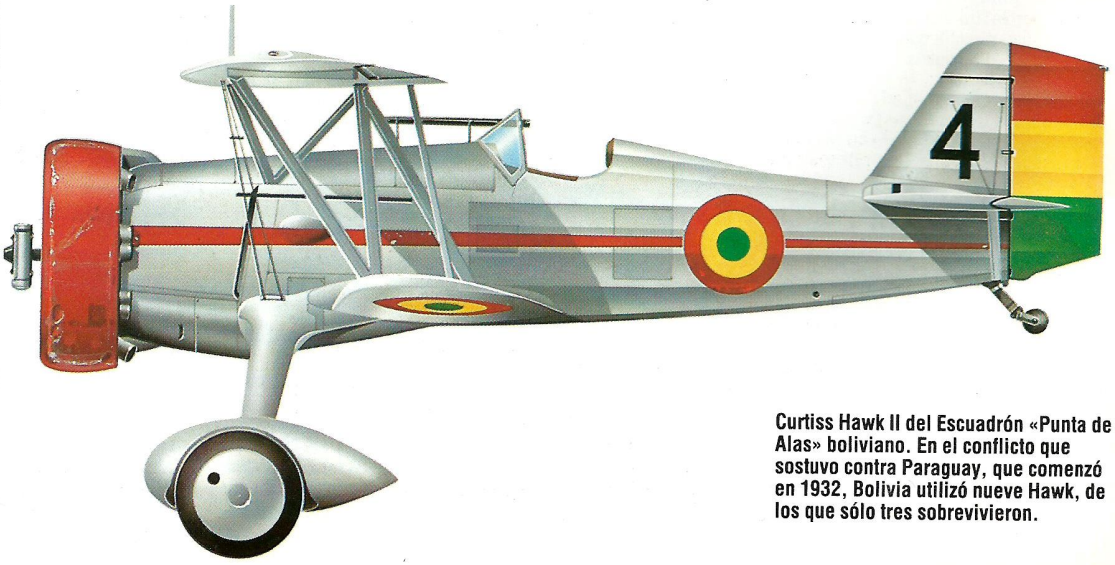
Un Consolidated P2Y-1 de la US Navy, que utilizó seis hidrocanoas de este tipo para llevar a cabo un vuelo de formación entre Norfolk (Virginia) y Coco Solo (Zona del Canal de Panamá), en setiembre de 1933.



Desarrollo refinado aerodinámicamente del Potez 25, del que se produjeron más de 3 500 ejemplares, el sesquiplano biplaza Potez 50 (puesto en vuelo en diciembre de 1930) estableció un récord de altitud en setiembre de 1933.

28 de setiembre
Un biplano Potez 50 preparado especialmente, con las alas de mayor superficie y un motor Gnome-Rhône K-14 engranado y sobrealimentado, es tripulado por G. Lemoine en Villacoublay (Francia) para establecer un nuevo récord mundial de altitud, alcanzando los 3 661 m.

Octubre
Deutsche Luft Hansa emite un requerimiento por un avión postal de alta velocidad. El aparato resultante, el elegante Dornier Do 17, fue rechazado por la aerolínea alemana, pero en cambio interesó a las autoridades mili-



Curtiss Hawk II del Escuadrón «Punta de Alas» boliviano. En el conflicto que sostuvo contra Paraguay, que comenzó en 1932, Bolivia utilizó nueve Hawk, de los que sólo tres sobrevivieron.

tares y se convirtió en un avanzado bombardero medio bimotor. Puesto en combate durante la Guerra Civil española, se mantuvo en servicio durante la II Guerra Mundial hasta 1942.

Octubre
Realiza su primer vuelo el caza biplano soviético Polikarpov TsKB-3. A partir de él se desarrollaría el I-15, muy difundido durante el decenio de los treinta, y que entró en servicio operacional durante la Guerra Civil española y en el conflicto del Nomonhan, en 1939, entre la URSS y Japón.

14 de octubre
Crece la tensión en Europa, y también a escala mundial, a raíz de la retirada de Alemania de la Liga de naciones. Sumada a la acción similar protagonizada por Japón durante el mes de mayo, la defección de estos dos países de gran peso en el contexto internacional da por tierra con los esfuerzos para conseguir el desarme mundial.

24 de octubre
Tras la retirada de Alemania de la Liga de Naciones y de la Conferencia Internacional de Desarme diez días atrás, Winston Churchill se dirige al Parlamento británico advirtiendo de los peligros que conlleva el rápido crecimiento y la gran potencia de la aviación militar alemana para la paz en toda Europa.

4 de noviembre
Se funda la aerolínea brasileña Viaçao Aerea São Paulo SA (VASP).

1 de diciembre
Indian National Airways inaugura su primer servicio aéreo con de Havilland D.H.84 Dragon.

31 de diciembre
Lleva a cabo un primer y satisfactorio vuelo el prototipo Polikarpov TsKB-12 (I-16). Este avión iba a convertirse en el primer caza monoplano de ala baja cantilever, con cabina cerrada y tren retráctil puesto en servicio en el mundo. Su debú operacional tuvo lugar durante la Guerra Civil española.

1934

10-11 de enero
Los hidrocanoas Consolidated P2Y de la US Navy Establecen un nuevo récord de distancia en formación cuando seis aviones del Patrol Squadron 10Y, al mando del capitán de corbeta K. McGinnis, vuelan sin escalas de San Francisco (California) a Pearl Harbor (Hawai) en 24 horas 35 minutos. Este vuelo, de 3 860 km, se convirtió también en la travesía más rápida entre California y las Hawai.

Consolidated P2Y-2 del Patrol Squadron 10Y. Seis aviones de esta unidad volaron sin escalas de San Francisco a Pearl Harbor entre los días 10 y 11 de enero de 1934.

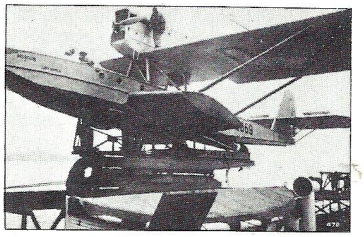
26 de enero
En el marco de un tratado de no agresión firmado con Polonia, Alemania se compromete a respetar los derechos territoriales polacos durante los 10 años siguientes.

3 de febrero
Deutsche Luft Hansa inaugura el primer servicio postal regular transatlántico, entre Berlín (Alemania) y Río de Janeiro (Brasil). Las sacas eran transportadas en un Heinkel He 70 de Berlín a Sevilla y de ahí, en un Junkers Ju 52/3m, hasta Bathurst (Gambia). Allí eran cargadas en el hidrocanoa Dornier Wal *Taifun*, que era catapultado desde el buque auxiliar *Westfalen* para la travesía oceánica hasta Natal. El último sector, hasta Río de Janeiro, corría a cargo de un Junkers W.34 del Sindicato Cóndor, que se encargaba también de enlazar con Buenos Aires (Argentina).

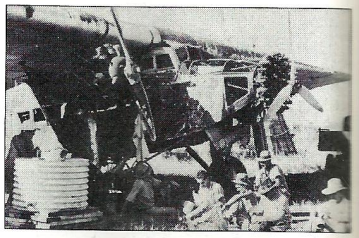
17 de febrero
El primer vuelo postal entre Nueva Zelanda y Australia estuvo protagonizado por C.T.P. Ulm volando en el Avro Ten *Faith in Australia* (VH-UXX). La travesía duró 14 horas 10 minutos. Entre los días 11 y 12 abril, ese mismo piloto y ese mismo avión transportaron también el primer correo en sentido opuesto.

19 de febrero
El US Army Air Corps comienza a hacerse cargo de las rutas aeropostales comerciales tras la decisión de la administración Roosevelt de cancelar todos los contratos civiles, debido a defectos de forma y fondo en las negociaciones anteriores. Los pilotos militares estaban muy mal entrenados y equipados para llevar a cabo vuelos instrumentales en las duras condiciones climatológicas a que obligaba este nuevo servicio, y durante las tres primeras semanas se produjeron nueve accidentes. Sin embargo, cuando en mayo cesaron los vuelos postales del US Army, la opinión pública se había hecho eco del inadecuado equipamiento del Air Corps, lo que sin duda tuvo un efecto positivo.

7 de marzo
El inventor español Juan de la Cierva lleva a cabo, en el puerto de Valencia, el primer apontaje y despegue que registra la historia de un giravión en un buque portaeronaves. El aparato utilizado era uno de sus propios autogiros y el buque el portahidros español *Dédalo*. Bastantes años después, el segundo *Dédalo* de la Marina de Guerra española, equipado, como anticipara de la Cierva, con helicópteros, fue el primer portaeronaves del mundo que desplegaba operativamente aviones de despegue vertical, los Harrier, bautizados «Matador» por la Armada española.



El Dornier Do J Wal *Monsum* emplazado sobre la catapulta giratoria del buque almacén *Westfalen;* apréciense las alas embrionarias.



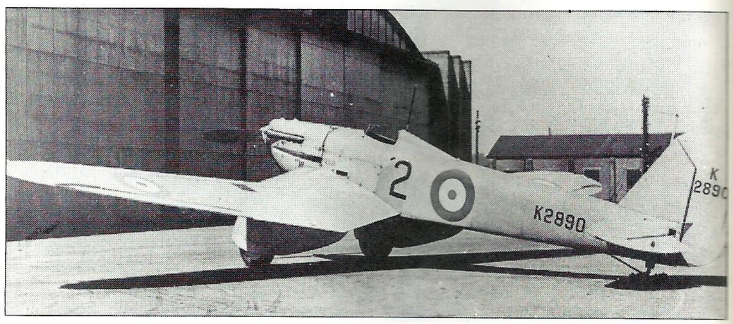
El Avro Ten *Faith in Australia* fue utilizado por C.T.P. Ulm para llevar a cabo el primer vuelo postal entre Nueva Zelanda y Australia.

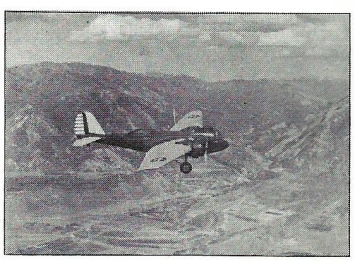
Abril
Lleva a cabo su primer vuelo el Mitsubishi Ka-9, prototipo del bimotor G3M que más tarde fue denominado oficialmente bombardero de Ataque Tipo 96 de la Marina («Nell» para los Aliados). Bombardero normalizado de la Marina Imperial japonesa durante los primeros meses de la guerra en el Pacífico, el G3M se iba a hacer famoso por su participación, el 10 de diciembre de 1941, en el hundimiento de los acorazados británicos HMS *Repulse* y *Prince of Wales*, al largo de las costas de Malasia.

11 de abril
El récord mundial de altitud establecido seis meses antes en Francia cae por los suelos por obra del comandante italiano Renato Donati, que alcanzó una cota de 14 433 m en la vertical de Roma. Este récord se obtuvo en un biplano Caproni Ca 113 preparado expresamente, con mayor superficie alar y propulsado por un motor Bristol Pegasus, sobrealimentado y producido con licencia por Alfa Romeo.

8-23 de mayo
La piloto neozelandesa Jean Batten establece un nuevo récord femenino en la travesía entre Gran Bretaña y Australia. Volando desde Lympne (Inglaterra) a Darwin en el de Havilland D.H.60M Moth matriculado G-AARB, su tiempo de 14 días 22 horas 30 minutos mejoraba en cuatro días la anterior marca, fijada por Amy Johnson en 1930.
1930.

29 de mayo
Highland Airways, utilizando el de Havilland D.H.84 Dragon matriculado G-ACCE, inaugura el primer servicio postal regular regional en Gran Bretaña, entre Inverness y Kirkwall.



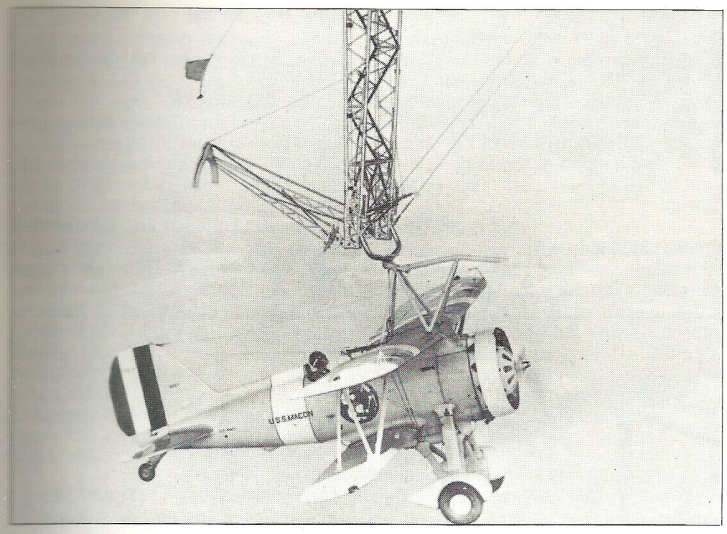


Arriba: el prototipo Supermarine Tipo 224, diseñado por R. J. Mitchell para la Especificación F.7/30 del Ministerio del Aire británico. Sus prestaciones fueron desalentadoras y dio paso al Tipo 300, del que se desarrollaría el Spitfire.

Izquierda: un bombardero Martin B-10, similar al empleado para cubrir el vuelo de 12 875 km entre Washington y Alaska.

4 de junio
Es comisionado en Norfolk (Virginia) y puesto a las órdenes del capitán de navío A. L. Bristol en cuatro portaviones estadounidenses, el USS *Ranger*. Aunque de menor porte que el *Lexington* y el *Saratoga*, era el primer portaviones construido como tal desde la puesta en grada, e incorporaba una serie de nuevas características de diseño que le convirtieron en uno de los buques más funcionales de la II Guerra Mundial.

30 de junio
El caza monoplano Supermarine F.7/30 es presentado en público du-



Un caza monoplaza Curtiss F9C-2 Sparrowhawk engancha el trapecio retráctil del dirigible ZRS-5 *Macon* de la US Navy. El brazo posterior del trapecio acababa de sujetar el avión cuando éste enganchaba el trapecio.

rante la Exhibición de la RAF en Hendon. Perjudicado por las malas prestaciones de su motor Rolls-Royce Goshawk, no obtuvo ningún pedido, pero su diseñador. R. J. Mitchell, estaba ya trabajando en un nuevo avión, que se convertiría en el Spitfire.

Julio
El general de brigada H. H. Arnold manda una formación de diez bombarderos medios bimotores Martin YB-10 en un vuelo de casi 13 000 km. Ello era una demostración del potencial del nuevo equipo de vuelo del US Army, y Arnold (futuro comandante en jefe de la USAAF) recibió el Trofeo Mackay.

19 de julio
Se lleva a término una evaluación de cazas parasitarios desde un trapecio suspendido en el dirigible USS *Macon*. Dos Curtiss F9C-2 Sparrowhawk desprovistos de sus trenes de aterrizaje fueron lanzados en vuelo para que escoltasen el dirigible *Houston*, que regresaba del Pacífico con el presidente Roosevelt a bordo. Concluida su misión, los dos cazas volvieron a engancharse en el *Macon*. Esta fue la forma habitual de operación del F9C-2 que, sin el peso y la resistencia aerodinámica de los aterrizadores, gozaba de mejores prestaciones.

20 de julio
El gobierno británico propone que la RAF incremente su potencial hasta un total de 41 escuadrones en un plazo de cinco años. Esta medida fue considerada innecesaria y alarmista por los partidos liberal y laborista, y fue censurada por ambos.

8-9 de agosto
L. G. Reid y J. R. Ayling, tripulando el de Havilland D.H.84 Dragon *Trail of the Caribou*, llevan a cabo el primer vuelo sin escalas en aeroplano entre Canadá y Gran Bretaña. Esta travesía, de 30 horas 50 minutos, partió de Wasaga Beach (Ontario) y arribó al aeropuerto de Heston, en Middlesex.

20 de octubre
Fecha de inicio de la carrera aérea MacRobertson, entre Gran Bretaña y Australia. En conmemoración del centenario del estado de Victoria, sir MacPherson Robertson apadrinó la carrera. El vencedor absoluto, con un tiempo de 70 horas 54 minutos 8 segundos fue el de Havilland D.H.88 Comet *Grosvenor House* (G-ACSS), tripulado por Charles W. A. Scott y Tom Campbell Black.

23 de octubre
El italiano Francesco Agello, pilotando un hidroavión de carreras Macchi MC.72 que estaba previsto que compitiese en la edición de 1931 del Trofeo Schneider, establece un nuevo récord mundial de velocidad, volando a 709,209 km/h. Superado desde entonces en innumerables ocasiones como récord absoluto de velocidad, esta marca permanece todavía sin batir en la actualidad, en la categoría de hidroaviones con motor a pistón.

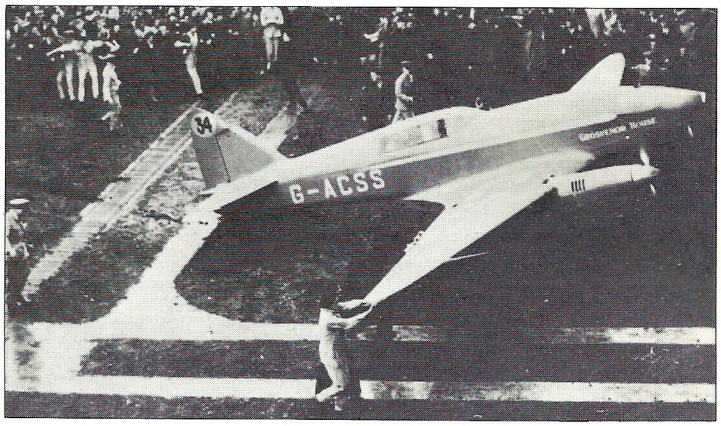
24 de octubre
Un Douglas DC-2 de KLM, que había partido de Mildenhall (Gran Bretaña) el 20 de octubre, llega a Melbourne (Victoria) clasificándose en la segunda posición absoluta y en la primera para aviones de transporte de la carrera MacRobertson entre Gran Bretaña y Australia. Tripulado por K. D. Parmentier y J. J. Moll, y transportando tres pasajeros y 190 kg de correo, el DC-2 *Uiver* completa el largo recorrido en 90 horas 17 minutos.

5 de diciembre
Fuerzas italianas y etíopes se enfrentan en la frontera del protectorado italiano de Somalia, dando al traste con el tratado de amistad suscrito por ambas naciones.

8 de diciembre
El secretario de estado del Aire británico inaugura oficialmente el servicio regular semanal de transporte postal entre Gran Bretaña y Australia, que corre por cuenta de Imperial Airways.

19 de diciembre
Japón anuncia, con los dos años de antelación prescritos, su intención de retirarse del Tratado Naval de Washington y que, a menos de que se le otorgue una paridad en términos de potencia marítima con Gran Bretaña y Estados Unidos, no firmará ningún otro acuerdo de limitación de efecti-

La carrera MacRobertson:
20 de octubre de 1934



El de Havilland D.H.88 Comet *Grosvenor House*, vencedor de la carrera aérea MacRobertson entre Gran Bretaña y Australia, en el momento de llegar a Melbourne (foto Bruce Robertson).

«... La cara del mar parece cubierta con grandes hojas de palmera, blancas e inmóviles... duro como el hielo... el mar es como un gran espejo roto... Las horas en que un hombre vuela sobre ese espejo son horas en las que no se tiene la seguridad de poseer nada en el mundo. Esas hojas de palmera son otras tantas flores envenenadas.» Son palabras del novelista francés Antoine de Saint-Exupéry, reflejo de sus innumerables vuelos sobre el mar mientras fue piloto de Lignes Aériennes Latécoère. Sensaciones parecidas debieron experimentar los pilotos que compitieron en la carrera aérea entre Gran Bretaña y Australia (18 240 km), anunciada para finales de 1934, y que tuvieron la suerte de llegar a cubrir la última etapa, la travesía del mar de Timor. Naturalmente, ello era una nimiedad comparado con el cruce del Atlántico, pero en realidad este salto de 760 km sobre unas aguas inhóspitas e infestadas de tiburones, tras un agotador viaje desde el otro extremo del planeta, suponía una implacable prueba de resistencia para tripulantes y máquinas.

Para conmemorar el centenario del estado de Victoria, el millonario australiano sir MacPherson Robertson ofreció una copa de oro y sumas en metálico por valor de 15 000 libras para una carrera entre Inglaterra y Melbourne, Victoria. Se inscribieron 64 tripulaciones, que el día señalado para la partida (20 de octubre de 1934) se habían reducido a 20. Entre ellas figuraban varios nombres interesantes, de algunos personajes famosos y de otros que lo serían: los británicos Owen Cathcart-Jones, Amy y Jim Mollison, Charles W. A. Scott y Neville Stack; los capitanes holandeses G. J. Geysendorfer y K. D. Parmentier; y los estadounidenses Clyde Pangborn, Jacqueline Cochran y Roscoe Turner. Para las tres tripulaciones británicas que competían en el sector de alta velocidad de la carrera, la de Havilland Aircraft Company diseñó y construyó tres aviones D.H.88 Comet, que poseían una respetable velocidad, gran alcance y buenas prestaciones en pista. Cada uno de ellos estaba propulsado por dos motores especiales Gipsy Six R de 230 hp, accionando hélices de paso variable que automáticamente se calaban en paso grueso al alcanzar los 240 km/h; las palas sólo podían volver al paso fino (para despegue) en tierra, utilizando una bomba de bicicleta como fuente de aire comprimido. Amy y Jim Mollison tuvieron que retirarse al fallar los motores de su *Black Magic* (G-ACSP), pintado enteramente de negro. El G-ACSR, pintado de verde y tripulado por Ken Waller y Owen Cathcart-Jones, quedó en cuarta posición y el 26 de octubre inició el vuelo de regreso con fotografías y películas de la llegada, aterrizando de nuevo en Lympne (Gran Bretaña) el 2 de noviembre, tras haber establecido un nuevo récord de ida y vuelta sobre esa ruta, en 13 días 6 horas 3 minutos.

El tercer Comet, pintado de rojo, era el *Grosvenor House* (G-ACSS) de Charles W. A. Scott y Tom Campbell Black. En su libro *Scott's Book*, publicado poco tiempo después, Charles Scott recoge la emoción del primer sector, desde Mildenhall (Gran Bretaña), que se convirtió en una pugna entre su Comet y el Douglas DC-2 de KLM, el *Uiver* (PH-AJU), con el que Parmentier y J. J. Moll ocuparían la segunda posición. Fue una carrera en las que,las cuatro primeras horas se volaron gracias a los instrumentos y que concluyó con un aterrizaje nocturno en Kirkuk, cerca de Badad. El sector de Allahabad a Singapur fue el más agotador y angustioso, con ambos tripulantes intentando que el avión se mantuviese en vuelo entre fuertes tormentas tropicales. Ahora había que salvar la última barrera importante. «... odio y aborrezco el mar de Timor», escribe Scott en su libro, pero de hecho fue Black quien se sentó a los mandos, pues Scott debía descansar para hacer frente al aterrizaje, que sólo él podía llevar a cabo. Pero a medio camino el indicador de presión de aceite de uno de los motores señaló el cero y el motor en cuestión hubo de ser cortado: Scott aterrizó en Darwin con un solo motor. A pesar de que el otro motor funcionaba bien, Scott y Campbell se prepararon para un aterrizaje de emergencia. Pero la suerte no les abandonó y cruzaron la línea de llegada de Melbourne a las 5,34 horas del 23 de octubre, tras haber completado la carrera en 70 horas 54 minutos y 18 segundos, y obteniendo la copa de oro y las 10 000 libras.

El Douglas DC-2 *Uiver* de KLM, que ocupó la segunda plaza absoluta en la carrera MacRobertson y la primera en el apartado de aviones de transporte.

El récord del Macchi-Castoldi MC.72: 23 de octubre de 1934

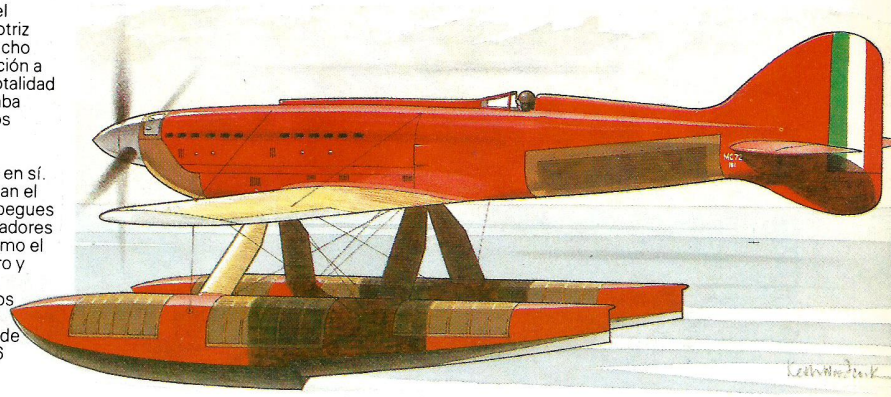
Las dos victorias consecutivas de los británicos en las competiciones del Trofeo Schneider, en Venecia en 1927 y en Calshot en 1929, suponía que una tercera en 1931 daría a Gran Bretaña la posesión del preciado trofeo. Dispuestos a romper esa racha y a asegurar la continuidad de la competición, los italianos optaron por concentrar todos sus esfuerzos en un sólo tipo de avión, el Machi-Castoldi MC.72, combinación del genio de Mario Castoldi con una célula Macchi y un motor Fiat.

Un requisito fundamental era un nuevo y fiable motor de alta potencia, y el doctor Tranquillo Zerbi, de Fiat, sugirió que se eligiesen dos motores de menor potencia pero de probada fiabilidady se montasen en tándem formando una sola unidad. Con este fin se eligió el Fiat AS.5 de 1 000 hp, que había propulsado al Fiat C.29, y fue convertido en el AS.6, de 24 cilindros en uve. Pero ello no era tan fácil, pues ambos cigüeñales estaban, en efecto alineados, pero no interconetados. Esos dos motores accionaban hélices contrarrotativas, a través de reductores independientes y ejes coaxiales; además, el motor trasero movía un sobrecompresor centrífugo que incrementaba la potencia de salida de ambos motores.

Previendo una potencia de 2 500 hp, Mario Castoldi diseñó su estilizado MC.72 para aprovechar en lo posible el considerable incremento de potencia respecto de los 1 400 hp del Isotta-Fraschini montado en el Macchi M.67, construido para la edición de 1929 del trofeo. El MC.72 era un desarrollo del mencionado, pero como la planta motriz generaba ahora una temperatura mucho mayor, hubo de dedicarse gran atención a los sistemas de disipación. La casi totalidad del intradós y extradós alar incorporaba radiadores de superficie, así como los montantes de cuerda ancha de los flotadores y gran parte de las áreas dorsales y laterales de los flotadores en sí. Las hélices contrarrotativas eliminaban el problema del par, facilitando los despegues y permitiendo la construcción de flotadores de menor sección transversal, así como el empleo de hélices de menor diámetro y más eficientes.

Las pruebas empezaron a mediados de 1931 y sirvieron para confirmar la excelencia de la célula y las ventajas de las hélices, pero el nuevo motor AS.6 parecía remiso a desarrollar toda su potencia. El 2 de agosto, el capitán Giovanni Monti murió al precipitarse con su avión en el lago Garda tras haber estallado el motor en pleno vuelo; el 11 de setiembre, dos días antes de la celebración de la carrera, moría el teniente Stanislao Bellini al estrellarse con el segundo MC.72 en las proximidades del lago. Una investigación demostró que se había producido un violento incendio en la toma de aire, que prendió en el depósito de gravedad situado detrás del motor.

Se suspendió el desarrollo, pero más tarde las firmas Macchi y Fiat consiguieron que el experto británico F. Rodwell Banks estudiase los problemas de carburación del AS.6. Banks descubrió que en la bancada el motor respondía sin ningún problema, pero que al ser montado en el avión la mezcla de aire y combustible resultaba excesivamente pobre. Informó a los italianos sobre la forma en que Rolls-Royce simulaba la admisión por presión dinámica en la toma de aire durante las pruebas en bancada, lo que permitía encontrar la situación más adecuada para los carburadores. Esta información y la experiencia de Banks en mezclas hizo posible que el MC.72 pilotado por Francesco Agello sobre el lago Garda estableciese el 10 de abril de 1933 un nuevo récord mundial de velocidad (682,07 km/h) y que 18 meses más tarde, el 23 de octubre de 1934, Agello y el MC.72 fijasen una nueva marca, volando a 709,209 km/h. Desde entonces, este récord ha sido batido innumerables veces como cifra absoluta de velocidad.



Todavía hoy el hidroavión más veloz del mundo, el Macchi-Castoldi MC.72 fue diseñado en 1930 para participar en la edición de 1931 del Trofeo Schneider, pero no estuvo listo a tiempo para tomar parte en ella.

vos navales cuando expire, a finales de 1936, el Tratado Naval de Londres.

20 de diciembre

El gobierno británico anuncia su intención, en virtud del Programa Aéreo Postal del Imperio, de comenzar los transportes postales a través de las líneas del imperio británico sin sobrecarga. Previsto para 1937, este programa aconseja a Imperial Airways el encargo de 28 hidrocanoas Short S.23 Empire.

31 de diciembre

El Departamento de guerra de EE UU autoriza la creación de un cuartel general para el Army Air Corps, que comenzará a asumir sus funciones a partir del 1 de marzo de 1935. El general de brigada Frank M. Andrews es puesto al frente de esta nueva organización, que tiene su sede en Langley Field (Virginia) y que dispone de tres alas tácticas destinadas a las bases de Langley Barksdale (Louisiana) y March (California). De este modo, la rama de aviación del US Army conseguía mayor influencia a niveles de planificación, pues Andrews pasaba a ser un miembro del Estado Mayor General.

1935

Enero

La guerra del Chaco, que había comenzado en 1932 entre Bolivia y Paraguay, fuerza al Ejército paraguayo a adquirir algunos biplanos Potez XXV que, bajo la dirección de una misión aeronáutica italiana, serán utilizados por un núcleo de pilotos mercenarios. Cuando concluyeron las hostilidades, el 12 de junio de 1935, Paraguay contaba ya con una organización aérea militar regular que, conocida como Fuerzas Aéreas nacionales, evolucionaría hasta constituir la actual Fuerza Aérea Paraguaya.

11-12 de enero

La piloto estadounidense Amelia Earhart, a los mandos de un monoplano Lockheed Vega, se convierte en el primer aviador que efectúa la travesía en solitario entre Hawai y Estados Unidos. Su tiempo de vuelo, entre Wheeler Field (Oahu) y Oakland (California), fue de 18 horas 15 minutos.

12 de febrero

Debido a un fallo estructural inducido por el viento demasiado fuerte, se estrella a lo largo de las costas de California el dirigible *Macon* de la US Navy. Hubo dos víctimas en este accidente, a raíz del cual decreció rápidamente el interés de la US Navy por los dirigibles.

24 de febrero

Realiza su primer vuelo el prototipo del Heinkel He 111a. Presentado como un transporte bimotor destinado a las rutas de Luft Hansa, había sido diseñado en reaidad para servir en las filas de la aún secreta Luftwaffe.

25 de febrero

El sector Darwin - Singapur de la ruta Australia - Gran Bretaña de Imperial Airways pasa a depender de Qantas Empire Airways; el primer servicio corrió a cargo del de Haviland D.H.86 Express *Canberra*. De Havilland había desarrollado este modelo cuatrimotor de diez plazas en respuesta a un requerimiento del gobierno australiano y con él se conseguía la seguridad propia de un polimotor para sectores tan comprometidos como el mar de Timor. El servicio de pasaje en toda la ruta, de Londres a Brisbane, fue inaugurado el 13 de abril.

9 de marzo

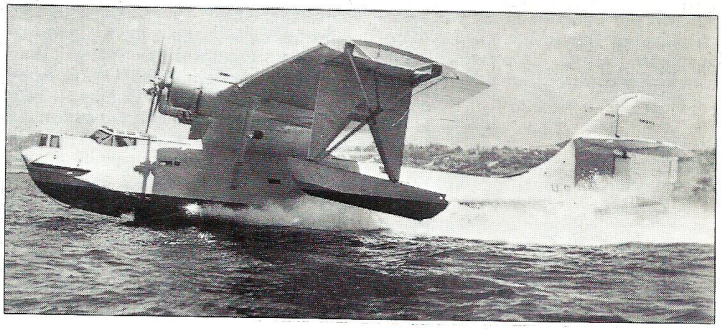
Alemania hace pública la formación de la Luftwaffe, una nueva fuerza aérea nacional. En realidad, hacía ya un año que se habían constituido las primeras unidades de caza y bobardeo, y en ese momento se contaba ya con 40 000 hombres.

16 de marzo

Alemania se desentiende de las cláusulas de desarme del tratado de Versalles y, declarando que Alemania no puede permanecer por más tiempo inerme en mitad de una Europa armada, Hitler anuncia la puesta en práctica de un masivo programa de rearme alemán.

24 de marzo

Realiza su primer vuelo el prototipo Avro 652A; este modelo entró en servicio en la RAF como Anson Mk I en febrero de 1936. Al ser entregados los primeros ejemplares, el 6 de marzo de 1936, eran los primeros monoplanos con tren de aterrizaje retráctil, si bien de accionamiento manual, de la RAF.



El prototipo Consolidated XP3Y-1 fue utilizado los días 14 y 15 de octubre por la US Navy para establecer un récord de distancia para hidroaviones.

28 de marzo

En Estados Unidos, Consolidated Aircraft Corporation pone en vuelo el prototipo del anfibio de patrulla y bombardeo XP3Y-1. Este aparato evolucionó en el prototipo XPBY-1, que voló el 19 de mayo de 1936 y fue el primero de los famosos hidrocanoas y anfibios Catalina de la II Guerra Mundial.

Abril

El biplano polivalente Hawker Hardy entra en servicio con el 30.° Squadron de la RAF, destacado a Mosul (Iraq), en calidad de sustituto del Westland Wapiti.

Abril-mayo

Durante este período realiza su primer vuelo en Dessau (Alemania) el prototipo del bombardero en picado Junkers Ju 87 V1, que se convertiría en el famoso y temible Stuka de la II Guerra Mundial. Las versiones más desarrolladas de este modelo se mantuvieron en servicio con la Luftwaffe hasta finales del conflicto.

16 de abril

Un hidrocanoa Sikorsky S-42 de Pan American despega de Alameda (California) para realizar un vuelo de 18 horas 37 minutos en una prospección de rutas hacia Honolulu (Hawai), como primera etapa de un trayecto

completo hasta las Filipinas. Un avión de este mismo modelo había demostrado sus cualidades de largo alcance el día 23 de marzo, cubriendo los 4 023 km que separan Miami (Florida) de las islas Vírgenes.

2 de mayo
Francia protagoniza otro ejemplo del aumento de la tensión en Europa cuando, incapaz de conseguir que Alemania, Polonia y la URSS firmen con ella un tratado colectivo de no agresión, acuerda con la URSS un pacto por separado. El 16 de mayo, la Unión soviética formalizó un acuerdo similar con Checoslovaquia. Esta unificación de naciones en torno a Alemania es contestada por Adolf Hitler el 21 de mayo, decretando la adopción de levas obligatorias.

22 de mayo
Son aprobadas en sesión parlamentaria las propuestas de refuerzo de las fuerzas aéreas británicas, que deberán alcanzar un total de 1 500 aviones de primera línea en el plazo de dos años. A diferencia de la proposición del año anterior, que había chocado con la oposición de liberales y laboristas, la de 1935 es aprobada por unanimidad, debido principalmente al cariz que habían tomado los acontecimientos políticos europeos durante las tres últimas semanas.

28 de mayo
Realiza su primer vuelo, en Augsburgo (Alemania), el prototipo Messerschmitt Bf 109 V1, pilotado por Hans D. Knoetszch. Uno de los más famosos y longevos cazas monoplazas de todos los tiempos, el Bf 109 experimentó una producción superior a los 30 000 ejemplares durante los años siguientes.

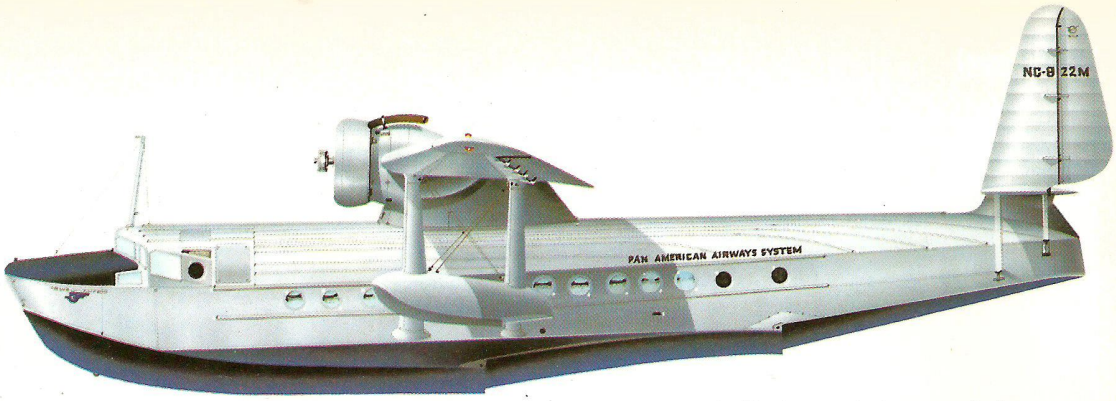
1 de junio
El servicio aéreo militar austríaco es rebautizado Fliegertruppen des Österreichischen Bundesheeres. La denominación actual, Österreichischen Heresfliegerkräfte, fue adoptada en 1955.

4 de junio
Realiza su primer vuelo el transporte y bombardero Armstrong Whitworth A.W.23. Aunque se trató de un prototipo único, desarrollo directo suyo fue el A.W.38 Whitley, que entró en servicio con la RAF (en el 10.º Squadron) en marzo de 1937 y fue uno de los principales bombarderos británicos durante el primer año de hostilidades.

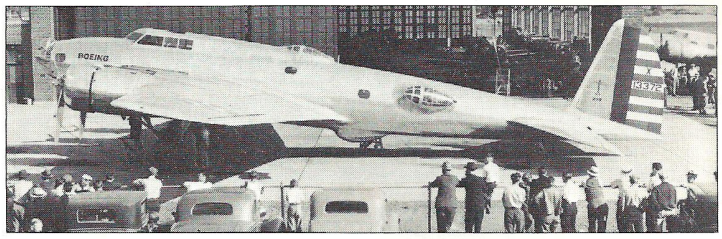
23 de junio
Realiza su primer vuelo el bombardero y transporte de tropas Bristol Tipo 130 (bautizado Bombay). Su producción se retrasó considerablemente, hasta el punto de que resultaba ya obsoleto cuando entró en servicio con la RAF, en marzo de 1939. Este modelo fue utilizado primordialmente en Oriente Medio.

26 de junio
Introduciendo características como rotores bipalas coaxiales contrarrotativos a fin de eliminar el par del rotor, así como un sistema de control de paso cíclico, realiza su primer vuelo en Francia el helicóptero Bréguet-Dorand Gyroplane Laboratoire.

23 de julio
Se dan los primeros pasos hacia una red de radares defensivos en torno a las costas de Gran Bretaña mediante la prestación de un informe sobre «radiogoniómetros» al Comité de Investigaciones de Defensa Aérea. Por entonces, el mariscal del aire sir Hugh Dowding era el Miembro Aéreo del Comité de Investigación y Desarrollo del Consejo Aéreo.



Sikorsky S-42 de Pan American, como el utilizado para efectuar un vuelo de calibración entre California y Hawai, el 16 de abril de 1935.



Prototipo del avión que sería mundialmente famoso como Boeing B-17 Fortaleza Volante, el Boeing Modelo 299 salió de factoría y fue presentado en público, en Seattle, el 17 de julio de 1935.

30 de julio
El teniente de navío Frank Akers, de la US Navy, lleva a cabo el primer apontaje instrumental en un portaviones, a los mandos de un biplano Berliner-Joyce OJ-2. Akers despegó de San Diego (California) y, guiado por la radio y pilotando con la única ayuda de los instrumentos de a bordo, apontó con éxito en el USS *Langley*, que navegaba en una posición desconocida por el piloto. Eaker recibió, en justa compensación, la Cruz de Vuelo Distinguido.

8 de agosto
Realiza su primer vuelo el prototipo Morane-Saulnier MS.405. A partir de él se desarrolló el MS.406, primer caza monoplano con cabina cerrada y tren de aterrizaje retráctil incorporado por el Armée de l'Air francés. La apatía y el pacifismo a ultranza de la Francia de la época retrasaron la puesta en servicio de este modelo.

20 de agosto
El Boeing Modelo 299, prototipo de un avión que se haría famoso con la denominación B-17 y el sobrenombre «Fortaleza Volante», lleva a cabo un vuelo sin escalas entre Seattle (Washington) y Wright Field (Ohio). El piloto de pruebas de Boeing, Leslie Tower, y su tripulación cubrieron ese trazado de 3 380 km a una velocidad de 373 km/h y utilizando la mayor parte del tiempo el piloto automático, demostrando así el potencial del nuevo bombardero.

3 de octubre
Las fuerzas italianas invaden Abisinia (la actual Etiopía) sin declaración previa de apertura de hostilidades, con el apoyo directo de la artillería y la aviación. Tras el estallido de este conflicto, la RAF despliega en Oriente Medio algunos de los escuadrones basados habitualmente en la metrópoli a fin de proteger el tráfico marítimo a través del mar Rojo y el canal de Suez.

14-15 de octubre
El prototipo del hidrocanoa Consolidated XP3Y-1, pilotado por el capitán de corbeta K. McGinnis, establece un récord de distancia dentro de la categoría C de la FAI. Partiendo de la Zona del Canal de Panamá, este vuelo de 34 horas 45 minutos cubrió 5 541 km, de los que 5 280 correspondían a un trazado en línea recta.

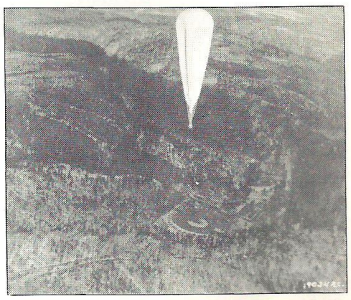
30 de octubre
Resulta destruido en un accidente al despegar de Wright Field (Ohio) el prototipo Boeing Modelo 299, pereciendo el piloto de pruebas, Leslie Tower, y el mayor P. P. Hill, de la sección de evaluación de Wright Field. La causa del accidente fue no haber quitado los pasadores de bloqueo de las superficies de mando caudales, lo que exoneraba al avión, pero los detractores de los bombarderos de gran tamaño aprovecharon el incidente para conseguir que los fondos destinados al B-17 fuesen transferidos a aviones más pequeños y menos capaces, tales como el Martin B-10.

6 de noviembre
Realiza su primer vuelo, en Brooklands (Gran Bretaña), el prototipo del Hawker Hurricane (K5083), pilotado por P. W. S. Bulman. Primer caza monoplano con ocho ametralladoras puesto en servicio por la RAF, y el primero también capaz de superar las 300 millas por hora (483 km/h), comenzó a operar con el 111.º Squadron en diciembre de 1937. En setiembre de 1939 había en servicio 497 ejemplares y este modelo fue el caza numéricamente más importante de la RAF durante el primer año de hostilidades.

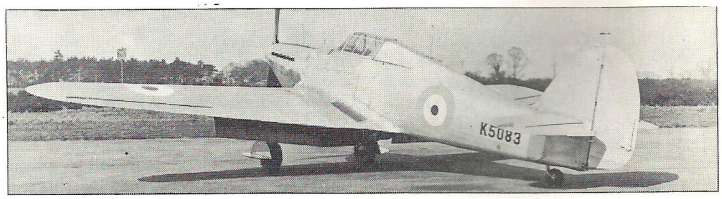
11 de noviembre
El US Army Air Corps celebra el Día del Armisticio organizando una demostración con un globo de investigación. Los capitanes Albert Stevens y Orvil Anderson, en cooperación con la Sociedad Geográfica Nacional, vuelan en el globo estratosférico *Explorer II* desde Rapid City (Dakota del Sur) hasta una altura de 22 066 m sobre el nivel del mar. Era un nuevo récord mundial de altitud, que proporcionó, además, valiosos datos sobre la atmósfera gracias a los instrumentos de medición que llevaba a bordo.

22 de noviembre
El hidrocanoa *China Clipper*, primer Martin M-130 de Pan American Airways y al mando del capitán Ed Musick, inaugura el primer servicio postal regular a través del océano Pacífico. Esa ruta, de San Francisco (California) a Manila (Filipinas) se describió vía Hawai, Midway, Wake y Guam en un tiempo de 59 horas 48 minutos. El primer servicio regular con pasajeros comenzó al cabo de un año, el 21 de octubre de 1936.

17 de diciembre
En Estados Unidos, la Doublas Aircraft Company pone en vuelo el prototipo del DST (Douglas Sleeper Transport), que más tarde se convertiría en la famosa serie de aviones civiles y militares DC-3/C-47 Dakota. American Airlines había apoyado el desarrollo agrandado del DC-2 que, a su vez, era la versión de producción del prototipo único DC-1. Diseñado para servicios intercontinentales nocturnos, el DST tenía 14 asientos convertibles en literas.



El globo sonda *Explorer II*, en fase de expansión tras haber sido lanzado de Rapid City, Dakota del Sur (foto John D. R. Rawlings).



El K5083, prototipo del Hawker Hurricane, realizó su primer vuelo el 6 de noviembre de 1935. En la foto difería ya de la configuración original por la cubierta con montantes y los estabilizadores cantilever.

La US Navy (4)

Un Grumman F-14A Tomcat a punto de ser lanzado exhibe el emblema de escuadron en la deriva, perteneciente al VF-41 «Black Aces». Fue este escuadrón el que consiguió las dos primeras victorias aéreas en F-14, cuando dos aviones, el «Fast Eagle 102» y el «Fast Eagle 107», abatieron dos Sukhoi Su-22 «Fitter» libios sobre el golfo de Sirte, el 19 de agosto de 1981. Esos aparatos operaban desde el USS *Nimitz* (CVN 68), en el marco del despliegue de la 6.ª Flota en el Mediterráneo.

UNIDADES EMBARCABLES DE LA FLOTA DEL ATLÁNTICO

Ala de Caza Uno

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
VF-11	Oceana, Virginia	F-14A	3
VF-14	Oceana, Virginia	F-14A	6
VF-31	Oceana, Virginia	F-14A	3
VF-32	Oceana, Virginia	F-14A	6
VF-33	Oceana, Virginia	F-14A	1
VF-41	Oceana, Virginia	F-14A	8
VF-43	Oceana, Virginia	F-5E/F	ACM Entr.
VF-74	Oceana, Virginia	F-14A	17
VF-84	Oceana, Virginia	F-14A	8
VF-101	Oceana, Virginia	F-14A	RAG Entr.
VF-101 Det. KW	Cayo Hueso, Florida	F-14A	RAG Entr.
VF-102	Oceana, Virginia	F-14A	1
VF-103	Oceana, Virginia	F-14A	17
VF-142	Oceana, Virginia	F-14A	7
VF-143	Oceana, Virginia	F-14A	7

Ala de Ataque Ligero Uno

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
VA-12	Cecil Field, Florida	A-7E	7
VA-15	Cecil Field, Florida	A-7E	6
VA-37	Cecil Field, Florida	A-7E	15
VA-45	Cayo Hueso, Florida	TA-4J	Entr.
VA-46	Cecil Field, Florida	A-7E	1
VA-66	Cecil Field, Florida	A-7E	7
VA-72	Cecil Field, Florida	A-7E	1
VA-81	Cecil Field, Florida	A-7E	17
VA-82	Cecil Field, Florida	A-7E	8
VA-83	Cecil Field, Florlda	A-7E	17
VA-86	Cecil Field, Florida	A-7E	8
VA-87	Cecil Field, Florida	A-7E	6
VA-105	Cecil Field, Florida	A-7E	15
VFA-106	Cecil Field, Florida	F/A-18A	RAG Entr.
VFA-131	Cecil Field, Florida	F/A-18A	13
VFA-132	Cecil Field, Florida	F/A-18A	13
VA-174	Cecil Field, Florida	F/A-18A	RAG Entr.

Ala de Ataque Medio Uno

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
VA-34	Oceana, Virginia	A-6E	1
VA-35	Oceana, Virginia	A-6E	8
VA-42	Oceana, Virginia	A-6E	RAG Entr.
VA-55	Oceana, Virginia	A-6E	13
VA-65	Oceana, Virginia	A-6E	7
VA-75	Oceana, Virginia	A-6E	3
VA-85	Oceana, Virginia	A-6E	3
VA-176	Oceana, Virginia	A-6E	6

Ala de Alerta Temprana Aerotransportada Embarcable Doce

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
VAW-120	Norfolk, Virginia	E-2C	RAG Entr.
VAW-121	Norfolk, Virginia	E-2C	7
VAW-122	Norfolk, Virginia	E-2C	6
VAW-123	Norfolk, Virginia	E-2C	1
VAW-124	Norfolk, Virginia	E-2C	8
VAW-125	Norfolk, Virginia	E-2C	17
VAW-126	Norfolk, Virginia	E-2C	3
VAW-127	Norfolk, Virginia	E-2C	13

Ala de Aviones de Lucha Antisubmarina Uno

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
VS-22	Cecil Field, Florida	S-3A	3
VS-24	Cecil Field, Florida	S-3A	8
VS-28	Cecil Field, Florida	S-3A	6
VS-30	Cecil Field, Florida	S-3A	17
VS-31	Cecil Field, Florida	S-3A	7
VS-32	Cecil Field, Florida	S-3A	1
VSSU	Cecil Field, Florida	S-3A	Entr.

Ala de Helicópteros de Lucha Antisubmarina Uno

Escuadrón	*Base*	*Tipo*	*CVW*
HS-1	Jacksonville, Florida	SH-3H	RAG Entr.
HS-3	Jacksonville, Florida	SH-3H	17
HS-5	Jacksonville, Florida	SH-3H	7
HS-7	Jacksonville, Florida	SH-3H	3
HS-9	Jacksonville, Florida	SH-3H	8
HS-11	Jacksonville, Florida	SH-3H	1
HS-13	Jacksonville, Florida	SH-3H	13
HS-15	Jacksonville, Florida	SH-3H	6